

**Bericht**

**über die Ökostrom-Entwicklung**

**und Kraft-Wärme-Kopplung**

gemäß § 25 Abs 1 Ökostromgesetz  
zur Vorlage beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und  
beim Elektrizitätsbeirat

**Juni 2004**

Energie-Control GmbH  
Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien  
[www.e-control.at](http://www.e-control.at)

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	7
2	Zusammenfassung.....	9
2.1	Ökostrommengen und Vergütungsvolumina .....	9
2.2	Kraft-Wärme-Kopplung.....	18
2.3	Marktpreisentwicklung .....	19
2.4	Gesamt-Unterstützungsvolumina gemäß Ökostromgesetz .....	20
2.5	Das 78,1 % Ziel mit Bezug auf 56,1 TWh.....	21
2.6	Die Klimaschutzstrategie .....	23
2.7	CO <sub>2</sub> -Reduktionskosten .....	25
2.8	Ökostromgesetz - Zielerreichungsgrad und Empfehlungen .....	26
3	Sonstiger Ökostrom und Kleinwasserkraft.....	29
3.1	Richtlinie 2001/77/EG.....	29
3.2	Das Ökostromgesetz .....	31
3.3	Das Fördersystem in Österreich.....	32
3.4	Förderbeitragsverordnungen 2004 .....	34
4	Zielerreichung im Bereich sonstiger Ökostrom und Kleinwasserkraft.....	38
4.1	Erreichung des 78,1 % Zieles.....	39
4.2	Zielerreichung im Jahr 2003 .....	42
4.3	Die Entwicklung des Fördersystems.....	45
4.3.1	Abgenommene Energiemengen .....	45
4.3.2	Vergütungsvolumina .....	48
4.3.3	Anlagen unter Vertrag.....	50
4.3.4	Marktpreis .....	52
4.3.5	Ergänzende Förderungen.....	53
4.4	Anerkannte Ökostromanlagen und die erwarteten weiteren Entwicklungen .....	55
4.4.1	Windkraft.....	55
4.4.2	Kleinwasserkraft .....	58
4.4.2.1	Temporäres Verlassen der Öko-Bilanzgruppe.....	62
4.4.2.2	Ineffizienz im Kraftwerksbau bzw. Kraftwerksführung .....	63
4.4.2.3	Uneinheitliche Revitalisierungsgrundsätze .....	65
4.4.3	Biomasse fest und Abfall mit hohem biogenen Anteil.....	66
4.4.4	Biomasse gasförmig .....	67

4.4.5	Biomasse flüssig.....	69
4.4.6	Mischfeuerungen .....	69
4.4.7	Deponie- und Klärgas.....	71
4.4.8	Geothermie .....	72
4.4.9	Photovoltaik .....	73
4.5	Exkurs: Methodik und Dynamik der Erfassung von Anerkennungsbescheiden .....	75
4.6	Exkurs: Biomassebefragung.....	77
4.7	Kosten der Öko-Bilanzgruppenverantwortlichen .....	79
4.7.1	Vergütungsvolumina .....	79
4.7.2	Ausgleichsenergie .....	81
4.7.3	Verwaltungskosten .....	82
5	Kraft-Wärme-Kopplung .....	83
5.1	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	83
5.1.1	Regelungen im Ökostromgesetz .....	83
5.1.2	Richtlinie 2004/8/EG - KWK-Richtlinie.....	84
5.2	KWK-Förderung für das Jahr 2003.....	85
5.3	KWK-Förderung im Jahr 2004 .....	87
5.4	Marktpreis .....	90
6	Anhang.....	91
a.	Referenzwerte für die nationalen Richtziele der Mitgliedstaaten.....	91
b.	Darstellung der Anlagenentwicklung in Tabellenform .....	92
i.	Sonstiger Ökostrom .....	93
ii.	Kleinwasserkraft bestehend.....	94
iii.	Kleinwasserkraft Revitalisierung abgeschlossen.....	94
iv.	Kleinwasserkraft Revitalisierung geplant.....	94
v.	Kleinwasserkraft - Neuanlagen.....	94
c.	Öko-BGV Daten Gesamtjahr 2003 .....	95
d.	Öko-BGV Daten 1. Quartal 2004.....	96
e.	Kostenbelastung durch Verrechnungspreis.....	99
f.	Einspeisetarife für Neuanlagen laut Ökostromverordnung BGBl. II Nr. 508/2002 (kundgemacht am 20.12.2002).....	100

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Windkraft und Biomasse-Stromerzeugung, Vergleich 1. Halbjahr 2003 mit 1. Halbjahr 2004 .....	13
Abbildung 2: Entwicklung der genehmigten Ökostromanlagen laut Bescheiden der Landesregierungen bis inkl. März 2004 .....	14
Abbildung 3: Prognose unterstützte "sonstige" Ökostrommengen 2003-2007 nur zufolge EinspeisetarifVO Dez. 2002 .....	17
Abbildung 4: Kostenprognose unterstützte „sonstige“ Ökostrommengen 2003-2007 .....	18
Abbildung 5: Marktpreisentwicklung 1. Quartal 2003 bis 3. Quartal 2004 .....	20
Abbildung 6: Entwicklungsszenario zur Erreichung des 78,1 % Zieles in 2010.....	22
Abbildung 7: Ökostromanteile im Vergleich zu Klimaschutzstrategiezielen.....	24
Abbildung 8: Kyoto-Zielszenario und Beitrag von Ökostrom.....	25
Abbildung 9: CO <sub>2</sub> -Minderungskosten mit verschiedenen Maßnahmen .....	26
Abbildung 10: Ziele gemäß Richtlinie 2001/77/EG .....	30
Abbildung 11: Zuteilung des Ökostroms .....	33
Abbildung 12: Finanzierung des Ökostromsystems.....	33
Abbildung 13: Förderbeiträge und Gesamtkostenbelastung der Tarifklasse „Alle übrigen Verbraucher“ im Bereich sonstiger Ökostrom.....	35
Abbildung 14: Entwicklung der Förderbeiträge für sonstigen Ökostrom.....	36
Abbildung 15: Einfluss des Bedarfswachstums auf die Zielerreichung gem. Richtlinie 2001/77/EG....	41
Abbildung 16: Vergleich Einspeisemengen 1. Quartal 2003 - 1. Quartal 2004.....	45
Abbildung 17: Vergleich der Absolutwerte 1. Quartal 2003 - 1. Quartal 2004 .....	46
Abbildung 18: Anteil der Einspeisemengen 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004.....	46
Abbildung 19: Prognostizierter Ökostromanteil im Vergleich zu den Zielquoten gemäß Ökostromgesetz .....	47
Abbildung 20: Vergütungsvolumina Vergleich 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004.....	48
Abbildung 21: Vergütungsvolumina Vergleich 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004.....	49
Abbildung 22: Kostenentwicklung bis 2007 .....	50
Abbildung 23: Durchschnittlicher Marktpreis .....	52
Abbildung 24: Anerkannte Windkraftanlagen .....	56
Abbildung 25: Geschätzte Windkraftentwicklung bis 2007 .....	57
Abbildung 26: Bestehende Kleinwasserkraftwerke .....	59
Abbildung 27: Neue Kleinwasserkraftwerke.....	60
Abbildung 28: Revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen .....	61
Abbildung 29: Kleinwasserkraftanlagen mit geplanter Revitalisierung .....	62
Abbildung 30: Anerkannte Biomasse-Anlagen inkl. Abfall mit hohem biogenen Anteil .....	67
Abbildung 31: Anerkannte Biogas-Anlagen.....	68

Abbildung 32: Anerkannte Biomasse fest - Anlagen.....	69
Abbildung 33: Anerkannte Mischfeuerungs-Anlagen.....	70
Abbildung 34: Anerkannte Deponiegas-Anlagen.....	71
Abbildung 35: Anerkannte Klärgas-Anlagen.....	72
Abbildung 36: Anerkannte Geothermie-Anlagen.....	73
Abbildung 37: Anerkannte Photovoltaik-Anlagen.....	74
Abbildung 38: Entwicklung der Einspeisetarifvolumina für „sonstigen“ Ökostrom.....	80
Abbildung 39: Entwicklung der Einspeisetarifvolumina für Kleinwasserkraft.....	80
Abbildung 40: Entwicklung Ausgleichsenergie.....	81
Abbildung 41: KWK Vergleich der Ist- und Prognose-Werte 2003.....	86
Abbildung 42: Prognostizierte KWK-Fördermengen 2004 gemäß § 13 Abs 3 und Abs 4 Ökostromgesetz.....	88
Abbildung 43: Maximal notwendiges Fördervolumen und KWK-Zuschlagseinnahmen 2004.....	89
Abbildung 44: KWK - Vergleich Ist-Werte 2003 und Prognosewerte 2003 und 2004.....	90
Abbildung 45: Einspeisetarife gem Verordnung BGBl II Nr 508/2002 - I.....	100
Abbildung 46: Einspeisetarife gem Verordnung BGBl II Nr 508/2002 - II.....	101

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterstützte Ökostrommengen und Einspeisetarifvolumen 2003 .....	9
Tabelle 2: Unterstützte Ökostrommengen und Einspeisetarifvolumen 1. Halbjahr 2004 .....	10
Tabelle 3: Vergleich der unterstützten Ökostrommengen und Unterstützungen 1. HJ 2003 und 1. HJ 2004 .....	11
Tabelle 4: Neue und revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen .....	11
Tabelle 5: Biomasse und Biogasanlagen nach Größenstruktur .....	13
Tabelle 6: Entwicklung der genehmigten Ökostromanlagen laut Bescheiden der Landesregierungen bis inkl. März 2004 in Absolutwerten .....	15
Tabelle 7: Ausgleichsenergie 2003 .....	15
Tabelle 8: Ausgleichsenergie 1. Halbjahr 2004 (korrigiert) .....	16
Tabelle 9: Kraft-Wärme-Kopplung, unterstützte Strommengen 2003 und 2004 .....	18
Tabelle 10: Unterstützungsausmaß 2003-2005 .....	21
Tabelle 11: Zielerreichung Richtlinie 2001/77/EG .....	40
Tabelle 12: Einspeisemengen für Ökostrom in GWh für 2003 .....	42
Tabelle 13: Vergütungsvolumina für Ökostrom in EUR für 2003 .....	43
Tabelle 14: Durchschnittsvergütung für Ökostrom in Cent/kWh für 2003 .....	43
Tabelle 15: Vertragsverhältnis mit den Öko-BGV per 31.12.2003 .....	51
Tabelle 16: Ökostromförderung in den Bundesländern .....	53
Tabelle 17: Temporärer Ausstieg aus der Öko-Bilanzgruppe .....	63
Tabelle 18: Bedenken gegen die Einstufung als Kleinwasserkraftwerk .....	64
Tabelle 19: Entwicklung Biomasseanlagen .....	78
Tabelle 20: Vergleich KWK-Förderung 2003 und 2004 .....	89
Tabelle 21: Referenzwerte für die Richtziele in der Europäischen Union .....	91
Tabelle 22: Entwicklung „sonstiger Ökostrom-Anlagen“ lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen .....	93
Tabelle 23: Entwicklung KWKW bestehend lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen .....	94
Tabelle 24: Entwicklung KWKW Revitalisierung abgeschlossen lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen .....	94
Tabelle 25: Entwicklung KWKW Revitalisierung geplant lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen .....	94
Tabelle 26: Entwicklung KWKW Neuanlagen lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen .....	94
Tabelle 27: Ökostromabnahmemengen lt. Öko-BGV für 2003 .....	95
Tabelle 28: Ökostromabnahmemengen lt. Öko-BGV für 1. Quartal 2004 .....	96
Tabelle 29: Einspeisemengen für Ökostrom in GWh für 1. Quartal 2004 .....	97
Tabelle 30: Vergütungsvolumina für Ökostrom in EUR für 1. Quartal 2004 .....	97
Tabelle 31: Durchschnittsvergütung für Ökostrom in Cent/kWh für 1. Quartal 2004 .....	98
Tabelle 32: Kostenbelastung durch den Verrechnungspreis .....	99

## 1 Vorwort

Dieser Bericht wurde gemäß § 25 Abs 1 Ökostromgesetz erstellt, der als begleitende Kontrolle eine jährliche Berichterstellung zur Vorlage beim Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit und beim Elektrizitätsbeirat vorschreibt.

§ 25 Abs 1 Ökostromgesetz bestimmt folgendes:

*„Die Energie-Control GmbH hat dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit sowie dem Elektrizitätsbeirat jährlich spätestens Ende Juni einen Bericht vorzulegen, in dem analysiert wird, inwieweit die Ziele des Gesetzes erreicht wurden und welche Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren erfolgt sind. Im Bericht können Vorschläge zur Verbesserung oder Adaptierung der Fördermechanismen und sonstiger Regelungen dieses Gesetzes enthalten sein. Überdies soll der Bericht die Mengen sowie die Aufwendungen für elektrische Energie aus anerkannten Anlagen auf Basis von Sonne, Erdwärme, Wind, Wellen- und Gezeitenenergie, Biomasse, Abfall mit hohem biogenen Anteil, Deponiegas, Klärgas und Biogas (Ökostromanlagen sowie Hybrid- und Mischfeuerungsanlagen) beinhalten.“*

Im Besonderen gibt das Ökostromgesetz weiter vor, dass der Bericht gemäß § 25 auch etwaige Bedenken betreffend die Einstufung als Kleinwasserkraftwerk zu beinhalten hat. Dazu § 7 Abs 6 Ökostromgesetz:

*„Hat die Energie-Control GmbH Bedenken gegen die Qualifikation einer Anlage als Kleinwasserkraftwerk, so hat sie diese Bedenken dem zuständigen Landeshauptmann anzuzeigen, der die Anlage gemäß Abs 1 als Wasserkraftanlage mit weniger als 10 MW Engpassleistung anerkannt hat. Dieser hat ein Verfahren gemäß § 68 AVG einzuleiten. Darüber hinaus hat die Energie-Control GmbH diese Bedenken im Bericht gemäß § 25 zu vermerken.“*

Im Gegensatz zu der Datenlage bei Erstellung des Berichtes gem § 25 Ökostromgesetz im Jahr 2003 liegen zum aktuellen Zeitpunkt erstmals vollständige Daten für ein gesamtes Kalenderjahr, nämlich das Jahr 2003, vor.

Darüber hinaus sind im vorliegenden Bericht Detailauswertungen über Ökostrommengen bis inklusive März 2004 enthalten. Aus Aktualitätsgründen wurden diese Daten in der Zusammenfassung des Berichtes mit Summendaten des 1. Halbjahres 2004 ergänzt.

Die Energie-Control GmbH veröffentlicht regelmäßig Daten zur Ökostromentwicklung auf der Homepage [www.e-control.at](http://www.e-control.at). Die Marktpreisentwicklung, Ökostrommengen und Vergütungsvolumina, Ausgleichsenergiemengen und –aufwendungen werden auf dieser Internetseite quartalsweise aktualisiert.



## 2 Zusammenfassung

### 2.1 Ökostrommengen und Vergütungsvolumina

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unterstützten Ökostrommengen im Jahr 2003. Im Jahr 2003 wurde witterungsbedingt außergewöhnlich wenig Strom aus Kleinwasserkraftanlagen erzeugt, und zwar mit 3.386 GWh um etwa 16 % weniger als in einem durchschnittlichen Jahr (4.029 GWh). Die 3.386 GWh unterstützte Kleinwasserkrafterzeugung sind, bezogen auf die gesamte Abgabemenge aus öffentlichen Netzen in Höhe von 50.379 GWh, ein Anteil von 6,7 %.

Diese Situation zeigt sich auch bei der Gesamt-Wasserkrafterzeugung: Im Jahr 2003 mit seinen außergewöhnlich trockenen Sommermonaten wurden in Österreich 33.520 GWh (nach Abzug von angenommenen 1.800 GWh Pumpstrom) Wasserkraft erzeugt, und damit um etwa 10 % weniger als in einem durchschnittlichen Jahr mit 37.300 GWh.

<b>Ökostromabnahmemengen 2003</b>			
	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnitts- vergütung in Cent/kWh
<b>Kleinwasserkraft</b>	<b>3.386</b>	<b>149.157.646</b>	<b>4,41</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>597</b>	<b>53.035.402</b>	<b>8,89</b>
Windkraft	366	27.751.752	7,59
Biomasse fest inkl. Abfall hbA	99	8.526.426	8,58
Biomasse gasförmig	42	4.729.515	11,37
Biomasse flüssig	2	220.851	10,94
Photovoltaik	11	6.764.435	64,30
Deponie- und Klärgas	75	4.845.244	6,49
Geothermie	3	197.180	6,64
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>3.982</b>	<b>202.193.048</b>	<b>5,08</b>

[Quelle: Meldungen der Öko-BGV]

**Tabelle 1: Unterstützte Ökostrommengen und Einspeisetarifvolumen 2003**

Aus sonstigen erneuerbaren Energieträgern (exklusive Wasserkraft) wurden im Jahr 2003 insgesamt 597 GWh Ökostrom unterstützt. Davon mit 366 GWh rund 61 % aus Windkraft. Die 597 GWh sonstiger Ökostrom sind, bezogen auf die gesamte Abgabemenge aus öffentlichen Netzen in Höhe von 50.379 GWh, ein Anteil von 1,2 % „sonstiger“ unterstützter Ökostrom im Jahr 2003.

Insgesamt wurden im Jahr 2003 daher 7,9 % der Strommenge im öffentlichen Netz als Ökostrom unterstützt, was aufgrund des schwachen Wasserjahres ein außergewöhnlich niedriger Wert ist, der in den Folgejahren deutlich übertroffen werden wird.

<b>Ökostromabnahmemengen 1. Halbjahr 2004</b>			
	Einspeise- menge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnitts- vergütung in Cent/kWh
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	<b>2.007</b>	<b>93.785.591</b>	<b>4,67</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>676</b>	<b>60.301.608</b>	<b>8,92</b>
Windkraft	466	36.081.808	7,75
Biomasse fest inkl. Abfall hbA	116	11.298.622	9,72
Biomasse gasförmig *)	41	4.985.739	12,29
Biomasse flüssig	9	1.156.513	12,90
Photovoltaik *)	6	4.029.650	63,63
Deponie- und Klärgas	37	2.643.636	7,17
Geothermie	1	105.641	7,07
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>2.683</b>	<b>154.087.198</b>	<b>5,74</b>
*) bei VKW-Werten: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet [Quelle: Meldungen der Öko-BGV]			

**Tabelle 2: Unterstützte Ökostrommengen und Einspeisetarifvolumen 1. Halbjahr 2004**

Ökostromabnahmemengen								
[Quelle: Meldungen Öko-BGV, E-Control]	1. Halbjahr 2003				1. Halbjahr 2004			
	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in Mio. € (Einspeisetarifvolumen)	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Unterstützungsvolumen in Mio. €	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in Mio. € (Einspeisetarifvolumen)	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Unterstützungsvolumen in Mio. €
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	<b>1.777,51</b>	<b>83,55</b>	<b>4,70</b>	<b>39,18</b>	<b>2.006,97</b>	<b>93,79</b>	<b>4,67</b>	<b>30,45</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>240,32</b>	<b>21,21</b>	<b>8,83</b>	<b>15,21</b>	<b>676,40</b>	<b>60,30</b>	<b>8,92</b>	<b>38,95</b>
Windkraft	131,30	9,87	7,52	6,59	465,86	36,08	7,75	21,38
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	48,19	4,07	8,44	2,86	116,29	11,30	9,72	7,63
Biomasse gasförmig *)	17,05	1,88	11,05	1,46	40,58	4,99	12,29	3,71
Biomasse flüssig	1,75	0,21	12,12	0,17	8,96	1,16	12,90	0,87
Photovoltaik *)	4,49	2,85	63,49	2,74	6,33	4,03	63,63	3,83
Deponie- und Klärgas	36,01	2,23	6,18	1,33	36,88	2,64	7,17	1,48
Geothermie	1,53	0,10	6,48	0,06	1,49	0,11	7,07	0,06
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>2.017,83</b>	<b>104,76</b>	<b>5,19</b>	<b>54,39</b>	<b>2.683,37</b>	<b>154,09</b>	<b>5,74</b>	<b>69,40</b>

\*) bei VKW-Werten 2004: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet

**Tabelle 3: Vergleich der unterstützten Ökostrommengen und Unterstützungen 1. HJ 2003 und 1. HJ 2004**

In Tabelle 3 sind die als Rohdaten aktuell vorliegenden unterstützten Ökostrommengen im ersten Halbjahr 2004 dargestellt und mit den Vergleichsmengen des ersten Halbjahres 2003 verglichen. Bei der Berechnung des Unterstützungsvolumens wurde vom Einspeisetarifvolumen ein fiktiver Marktpreiserlös mit dem Mittelwert der beiden Marktpreis-Quartalswerte des jeweiligen Jahres in Abzug gebracht (1. Halbjahr 2003: 2,497 Cent/kWh, 1. Halbjahr 2004: 3,156 Cent/kWh).

Erfreulich an der Ökostrombilanz des ersten Halbjahres 2004 ist der Anstieg der Kleinwasserkraftmengen, die von 1.780 Mio kWh auf 2.000 Mio kWh angestiegen sind. Im Vergleich zum ausgesprochenen Trockenjahr 2003 kann es also im Jahr 2004 wieder zu einer stark gesteigerten Wasserkrafterzeugung kommen. Es beginnt auch das Unterstützungsprogramm des Ökostromgesetzes zu greifen, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Kleinwasserkraftanlagen											
Stand per Mitte Juni 2004	Bgld	Ktn	NÖ	OO	Sbg	Stmk	T	Vbg	W	Kumuliert	
	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	Anzahl
Neuanlagen	0	0,8005	2,4125	0,1571	5,368	13,617	4,647	0,3653	0	<b>27,37</b>	<b>47</b>
Revitalisierung abgeschlossen	0,18	0,017	0,912	6,1423	3,498	1,904	0	0	0	<b>12,65</b>	<b>37</b>
Revitalisierung geplant	0,09	0	0,021	2,755	0,775	3,473	0	0	0	<b>7,11</b>	<b>39</b>

[Quelle: Energie-Control GmbH, gemäß Anerkennungsbescheiden und zusätzlichen Recherchen]

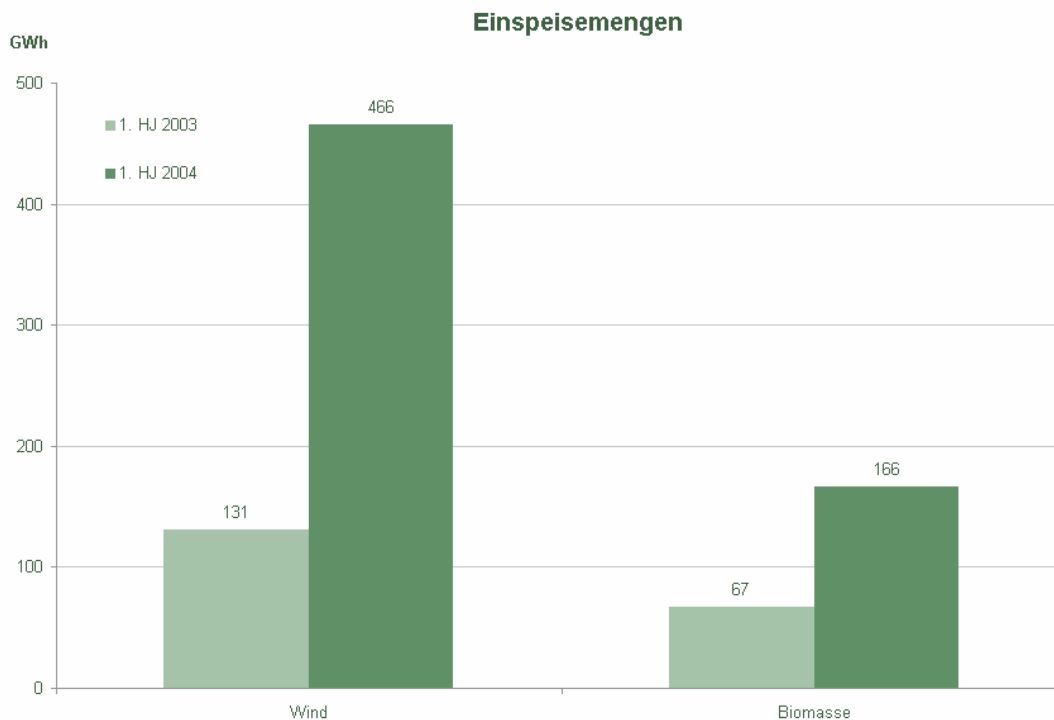
**Tabelle 4: Neue und revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen**

Es wurden bereits 47 neue Kleinwasserkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 27 MW genehmigt (Stromertragssteigerung über 50 %, Genehmigungsdatum nach dem 31.12.2002). Weiters sind 76 Kleinwasserkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 20 MW gemeldet, die revitalisiert sind bzw. deren Revitalisierung bis Ende 2005 abgeschlossen sein wird (Stromertragssteigerung über 15 %). Die gestaffelten Einspeisetarife, die bei Investitionsmaßnahmen mit Stromertragssteigerungen höhere Einspeisetarife zusagen, waren ein entscheidender Anreiz für diese Entwicklung. Zusätzlich werden durch Programme der Bundesländer sowie auch noch durch Programme der Umweltförderung (BMLFUW/Kommunalkredit) Kleinwasserkraftanlagen im Rahmen auslaufender Förderschwerpunkte in den Jahren 2004 und 2005 noch unterstützt.

Durch die Neubaumaßnahmen und Revitalisierungsmaßnahmen werden bis 2005 voraussichtlich etwa 140 GWh zusätzlicher Kleinwasserkraftstrom erzeugt werden.

Im 1. Halbjahr 2004 wurden mit 466 Millionen kWh Windkraft dreieinhalb mal so viel Windkraftmengen erzeugt und vergütet wie im Vergleichszeitraum des Vorjahres (131 Millionen kWh). Da Windkraft mit durchschnittlich 7,8 Cent/kWh mehr als das Doppelte kostet wie konventionelle Stromerzeugung musste von den Stromkonsumenten an die Windkraftbetreiber im ersten Halbjahr 2004 rund 21 Millionen Euro an Förderungen bezahlt werden (vergleiche 1. Halbjahr 2003: 6,6 Mio Euro). Hinzu kommen Ausgleichsenergiekosten zufolge der schlechten Prognostizierbarkeit von Windkraft in Höhe von etwa 5 Millionen Euro für Windkraft.

Die Steigerungsraten der Stromerzeugung aus Windkraft und aus Biomasse im 1. Halbjahr 2004 im Vergleich zum 1. Halbjahr 2003 sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.



[Quelle: Meldungen der Öko-BGV]

**Abbildung 1: Windkraft und Biomasse-Stromerzeugung, Vergleich 1. Halbjahr 2003 mit 1. Halbjahr 2004**

In Tabelle 5 sind die Biomasse und Biogasanlagen mit Genehmigungsstand 6.7.2004 dargestellt.

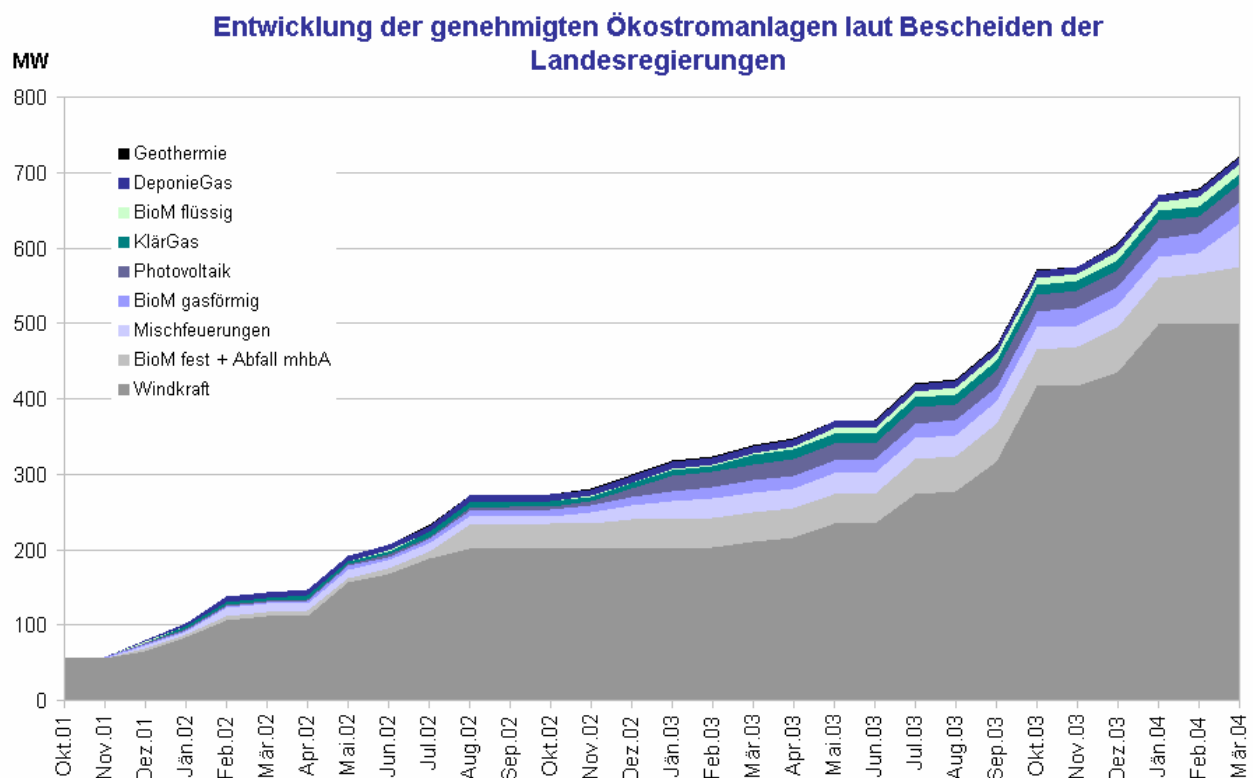
Auswertung der anerkannten Ökostromanlagen aus der Bescheid Datenbank		
Stand per 06.07.2004	Insgesamt anerkannt	
	Anzahl	kW
Biomasse fest bis 500 kW	14	2.929,00
Biomasse fest 501 bis 2000 kW	16	21.788,00
Biomasse fest über 2000 kW	12	77.620,00
<b>Summe Biomasse fest</b>	<b>42</b>	<b>102.337,00</b>
Biomasse gasförmig bis 200 kW	120	7.654,70
Biomasse gasförmig 201 bis 500 kW	46	17.962,00
Biomasse gasförmig über 500 kW	8	8.115,00
<b>Summe Biomasse gasförmig</b>	<b>174</b>	<b>33.731,70</b>

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 5: Biomasse und Biogasanlagen nach Größenstruktur**

Die weitere Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse und Biogas wird entscheidend davon abhängig sein, ob der Brennstoff Biomasse bzw. Biogas in Zukunft wesentlich kostengünstiger angeboten werden kann als derzeit. Mit den gegenwärtigen Kostenstrukturen ist alleine der Brennstoffpreis in vielen Anwendungsfällen mehr als doppelt so hoch wie mögliche Stromerlöse ohne Förderung. Erschwerend kommt hinzu, dass der Eigenbedarf der Biomasseanlagen bis zu 15 % bis 20 % der erzeugten Ökostrommenge betragen kann, der Netto-Ökostromeffekt in diesen Fällen also nur 80 % bis 85 % beträgt. Eine günstigere Situation ist dann gegeben, wenn die bei der Biomasse-Stromerzeugung anfallende Abwärme genutzt wird.

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Ökoanlagen-Anerkennungsbescheide bis März 2004.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 2: Entwicklung der genehmigten Ökostromanlagen laut Bescheiden der Landesregierungen bis inkl. März 2004**

In Abbildung 2 ist zu erkennen, dass die Gesamtleistung von etwa 310 MW Anfang 2003 (in Kraft Treten des Ökostromgesetzes) auf über 700 MW im März 2004 angestiegen ist. Besonders die Windkraftanlagen sind von einem Genehmigungsstand von etwa 200 MW zu Beginn 2003 (in Betrieb etwa 140 MW) auf etwa 500 MW im März 2004 (530 MW im Juni 2004) angestiegen.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Entwicklung nach Bundesland und Quartal ausgewiesen.

Kumulierte Anzahl 2916	Windkraft	BioM fest + Abfall mhA	Misch Feuer.	BioM gasförmig	Photo-voltaik	KlärGas	BioM flüssig	Deponie Gas	Geo-thermie	Kumuliert
	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW
4. Qu 2001	65,89	2,37	4,50	1,55	1,12	1,76	0,41	1,65	0,00	79,24
1. Qu 2002	111,25	5,95	10,50	2,53	1,73	4,16	0,41	5,97	0,25	142,75
2. Qu 2002	166,52	8,23	10,50	5,19	2,25	5,33	0,41	7,36	0,25	206,03
3. Qu 2002	200,74	32,52	10,70	7,52	4,64	6,13	0,94	8,02	0,92	272,13
4. Qu 2002	201,34	38,02	18,62	12,36	9,81	7,42	1,23	9,40	0,92	299,12
1. Qu 2003	210,99	38,80	25,09	16,50	21,09	13,01	2,73	9,40	0,92	338,52
2. Qu 2003	234,69	39,30	27,68	17,89	21,36	13,14	7,55	9,40	0,92	371,93
3. Qu 2003	317,09	49,80	28,59	20,15	21,91	13,31	8,51	9,90	0,92	470,18
4. Qu 2003	435,45	60,19	28,59	24,08	22,98	13,31	10,24	9,90	0,92	605,65
1. Qu 2004	501,05	74,26	57,74	27,76	23,94	13,65	11,79	9,90	0,92	720,99

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 6: Entwicklung der genehmigten Ökostromanlagen laut Bescheiden der Landesregierungen bis inkl. März 2004 in Absolutwerten**

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Ausgleichsenergieaufwendungen 2003 und im ersten Halbjahr 2004 der Ökobilanzgruppenverantwortlichen.

<b>Ausgleichsenergie (AE) 2003</b>		
[Quelle: Meldungen der Öko-BGV]	GWh	Euro
Ökostromabnahme	3.982,00	202.193.048
AE-Bezug durch Öko-BGV	256,43	12.268.729
AE-Lieferung durch Öko-BGV	-233,86	-2.580.887
Saldo AE-Lieferung abzügl. AE-Bezug	<b>22,57</b>	<b>9.687.842</b>

**Tabelle 7: Ausgleichsenergie 2003**

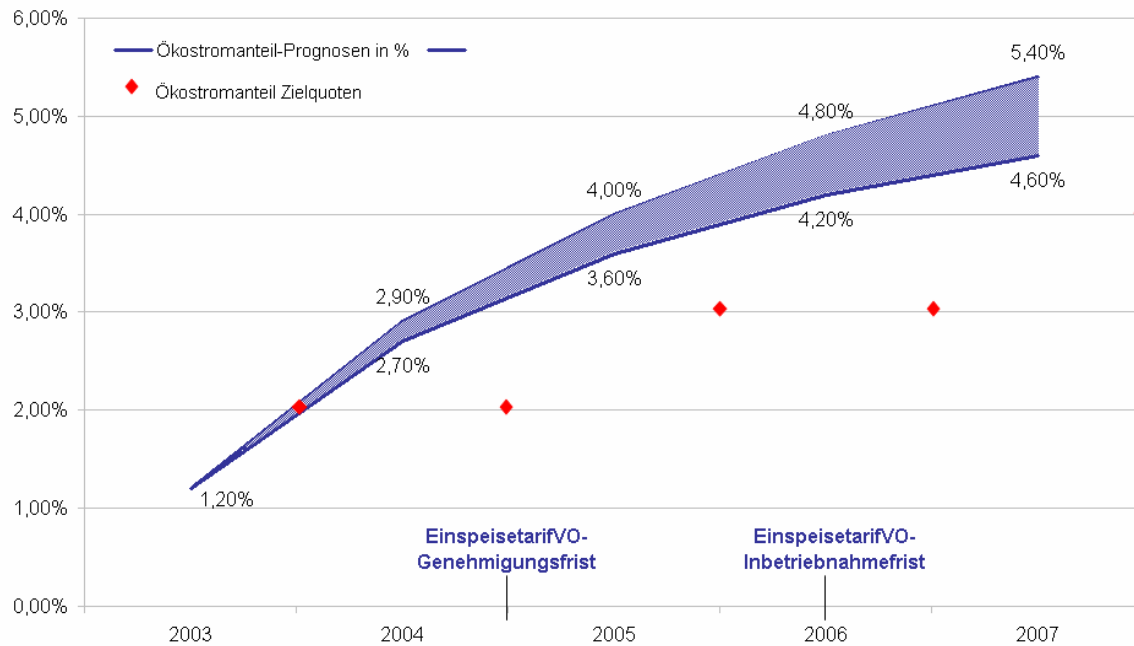
Im Gesamtjahr 2003 betragen die Ausgleichsenergieaufwendungen 9,7 Mio Euro, im ersten Halbjahr 2004 betragen sie 6,9 Mio Euro. Diese Werte sind nicht bereinigt um die Auswirkungen von Mehr- oder Minderaufwendungen an Verrechnungspreis (bei Unterschreiten einer Toleranzgrenze erfolgt keine Neuaufrollung der an die Stromhändler zugewiesenen Ökostrommengen).

<b>Ausgleichsenergie (AE) 1. Halbjahr 2004</b>		
[Quelle: Meldungen der Öko-BGV]	GWh	Euro
Ökostromabnahme	2.683,37	154.087.198
AE-Bezug durch Öko-BGV	181,11	7.722.739
AE-Lieferung durch Öko-BGV	-139,46	-773.659
<b>Saldo AE-Lieferung abzügl. AE-Bezug</b>	<b>41,65</b>	<b>6.949.080</b>

**Tabelle 8: Ausgleichsenergie 1. Halbjahr 2004 (korrigiert)**

Die nachfolgende Abbildung zeigt, ausgehend vom Ist-Wert 2002, die Prognose der Anteile an „sonstigem“ Ökostrom (vor allem Windkraft und Biomasse) für die Jahre 2004 bis 2007. Für das Jahr 2007 wird ein Anteil von 4,6 % bis 5,4 % erwartet, nur zufolge der Auswirkungen der EinspeisetarifVO Dezember 2002. Ab den Jahren 2004/2005 liegen die „sonstigen“ unterstützten Ökostromanteile somit deutlich über den Zwischenziel- und Zielwerten des Ökostromgesetzes.



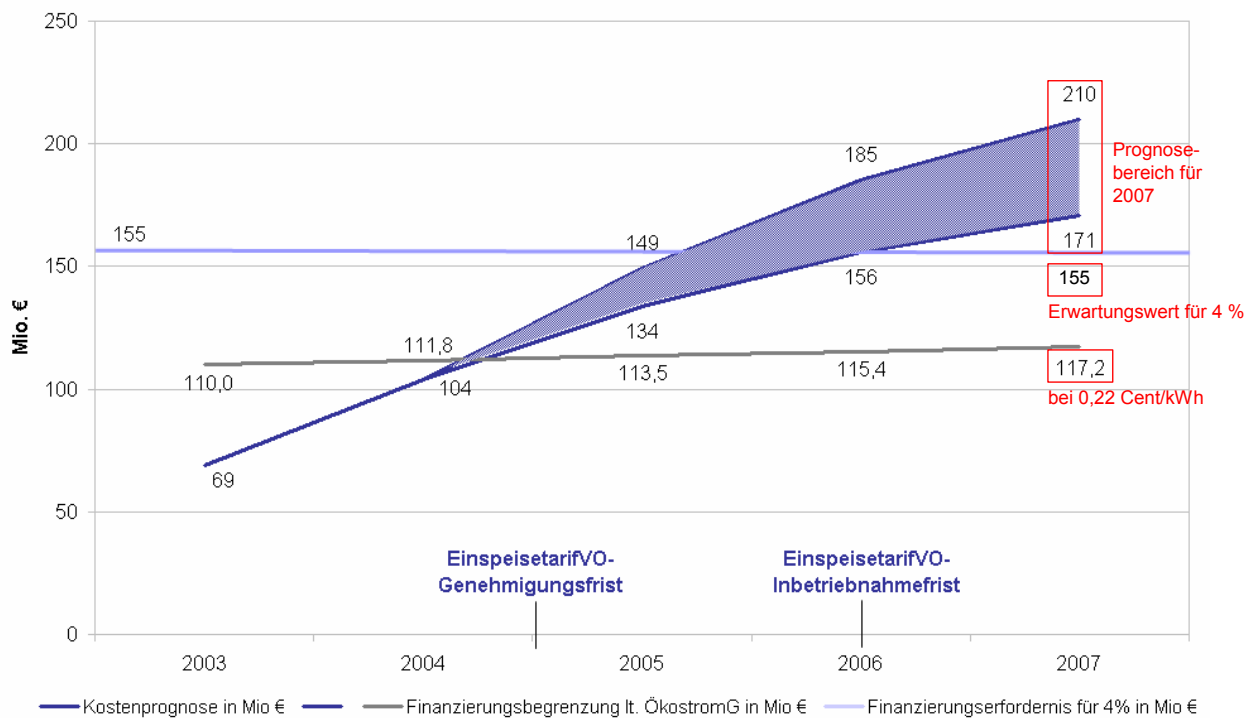


[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 3: Prognose unterstützte "sonstige" Ökostrommengen 2003-2007 nur zufolge EinspeisetarifVO Dez. 2002**

Für diese höheren Ökostromanteile werden erheblich mehr Unterstützungsmittel erforderlich sein, als sich aus dem Ökostromgesetz ableiten lassen.

Und zwar werden die Unterstützungen, die über Förderbeiträge und Verrechnungspreise von den Stromkonsumenten und den Stromhändlern aufzubringen sind, von 69 Mio Euro im Jahr 2003 auf 170 Mio Euro bis 210 Mio Euro im Jahr 2007 ansteigen. Dabei wurde ein konstanter Marktpreis von etwa 3,2 Cent/kWh angenommen. Würde der Marktpreis bis 2007 auf 4 Cent/kWh ansteigen, dann würde sich der Unterstützungsbedarf um etwa 20 Mio Euro reduzieren, also auf 150 bis 190 Mio Euro.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 4: Kostenprognose unterstützte „sonstige“ Ökostrommengen 2003-2007**

## 2.2 Kraft-Wärme-Kopplung

In der nachfolgenden Tabelle sind die Unterstützungsvolumina für fossile Kraft-Wärme-Kopplung sowie die unterstützten KWK-Strommengen ausgewiesen, und zwar Ist-Werte für 2003 und Prognosewerte für 2004.

	Einheit	2003	2004 (Prognose)
Anzahl KWK-Förderanträge (KWK-Anlagen)		48 (53)	39 (44)
Unterstützte KWK-Strommengen - Teil Abs. 3	GWh	5.900	5.300
Unterstützte KWK-Strommengen – Teil Abs. 4	GWh	940	550
Theoretischer max. Förderbedarf	Mio €	105	86,5
Max. verfügbare Fördermittel (Summe KWK-Zuschläge)	Mio €	76	76

[Quelle: E-Control GmbH]

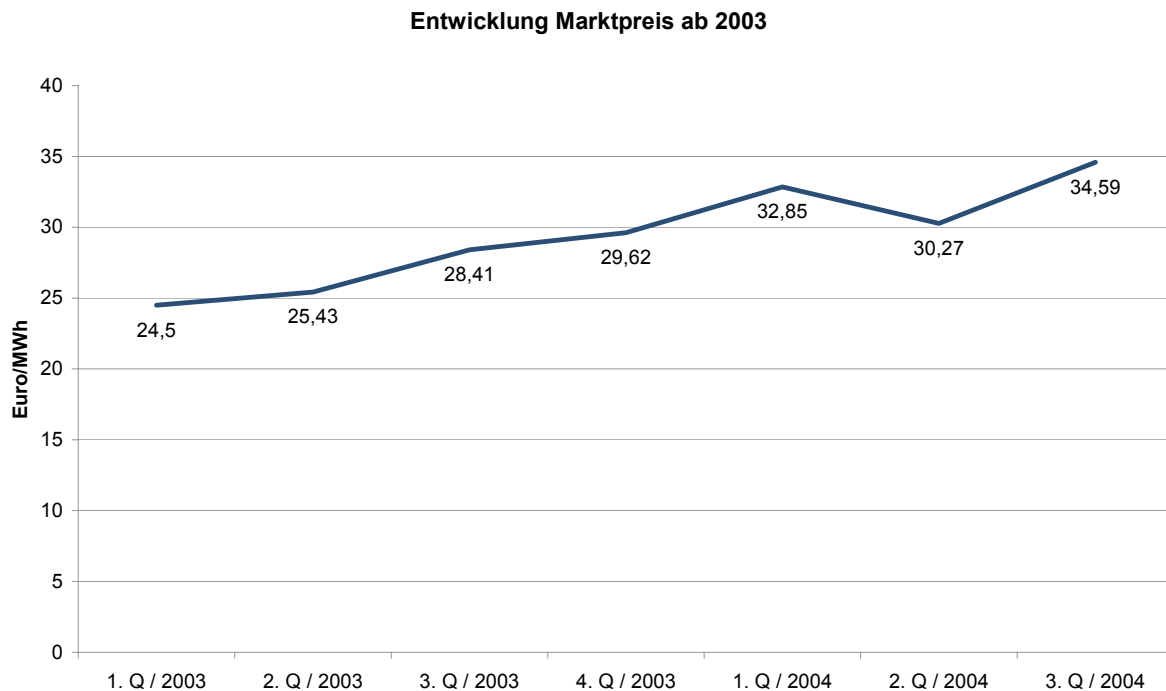
**Tabelle 9: Kraft-Wärme-Kopplung, unterstützte Strommengen 2003 und 2004**

Im Jahr 2003 wurden demnach 6.840 GWh Kraft-Wärme-Kopplungsstrom unterstützt, das sind 13,6 % der Strommengen in den öffentlichen Netzen. Kalorische Kraftwerke wie auch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen waren 2003 aufgrund der unterdurchschnittlichen Wasserkrafterzeugung überdurchschnittlich in Betrieb. Für das Jahr 2004 wird mit etwas geringeren KWK-Strommengen gerechnet.

Der theoretisch maximale Förderbedarf (bei maximalem Unterstützungstarif), ohne Berücksichtigung des in den Jahren 2003 und 2004 erfolgten erheblichen Marktpreisanstieges, ist höher als die verfügbaren Fördermittel, weshalb es gemäß Ökostromgesetz zu einer aliquoten Kürzung des KWK-Unterstützungstarifs kommen muss. Aufgrund des stark gestiegenen Marktpreises reduziert sich allerdings ohnehin der KWK-Förderbedarf, weil die KWK-Betreiber im Eigentum des KWK-Stroms bleiben und diesen nunmehr zu einem höheren Preis verkaufen können. Der laut Ökostromgesetz mögliche maximale Unterstützungstarif in Höhe von 1,5 Cent/kWh wurde auf Basis eines Marktpreises von 2,4 Cent/kWh festgelegt. Der für das dritte Quartal 2004 von der Energie-Control GmbH veröffentlichte Marktpreis (nicht notwendigerweise auch ident mit der KWK-Marktpreisbewertung) beträgt dagegen bereits 3,459 Cent/kWh, der Marktpreisanstieg im Vergleich zum Ausgangswert 2,4 Cent/kWh beträgt somit über 1 Cent/kWh und beträgt somit rund zwei Drittel des laut Ökostromgesetz maximal möglichen Unterstützungstarifs für KWK-Strom im Ausmaß von 1,5 Cent/kWh. Das sollte jedenfalls zu einer beträchtlichen Reduktion des Unterstützungsbedarfes für fossile Kraft-Wärme-Kopplung führen. Wie hoch diese Reduktion für die Jahre 2003 und 2004 erfolgt, ist gegenwärtig nicht entschieden.

## 2.3 Marktpreisentwicklung

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der von der Energie-Control GmbH auf Basis der jeweiligen Future-Werte veröffentlichten Marktpreise vom 1. Quartal 2003 bis zum 3. Quartal 2004.



[Quelle: E-Control GmbH]

**Abbildung 5: Marktpreisentwicklung 1. Quartal 2003 bis 3. Quartal 2004**

Es zeigt sich ein beträchtlicher Anstieg der Marktpreise in diesem Zeitraum.

## 2.4 Gesamt-Unterstützungsvolumina gemäß Ökostromgesetz

In der nachfolgenden Tabelle sind die Unterstützungsvolumina für alle drei gemäß Ökostromgesetz unterstützten Bereiche, nämlich Kleinwasserkraft, sonstiger Ökostrom und fossile Kraft-Wärme-Kopplung, ausgewiesen. Für die – derzeit nicht definitiv geklärte – Unterstützungsvolumina Kraft-Wärme-Kopplung wurde einmal keine Kürzung zufolge Marktpreisanstieg und einmal eine maximale Kürzung zufolge Marktpreisanstieg, so weit sie sich nach derzeitigem Wissensstand ableiten lässt, angenommen.

Unterstützungsvolumen Öko, KWKW und KWK ab 2003			
Übersicht bei Nichtberücksichtigung einer KWK-Kürzung zufolge Marktpreisanstieg			
in Mio. €	2003	2004 *)	2005 *)
Sonstige Öko	68,8	103,8	157,9
KWKW	64,5	66,8	56,9
KWK ungekürzt	76,0	76,8	67,6
<b>Summe</b>	<b>209,3</b>	<b>247,4</b>	<b>282,4</b>
Übersicht bei maximaler Berücksichtigung einer KWK-Kürzung zufolge Marktpreisanstieg			
in Mio. €	2003	2004 *)	2005 *)
Sonstige Öko	68,8	103,8	157,9
KWKW	64,5	66,8	56,9
KWK bei voller Kürzung zufolge Marktpreisanstieg	58,0	24,0	24,0
<b>Summe</b>	<b>191,3</b>	<b>194,6</b>	<b>238,8</b>
*) Prognosewerte [Quelle: Energie-Control GmbH]			

**Tabelle 10: Unterstützungsausmaß 2003-2005**

Abhängig von der Kraft-Wärme-Kopplung steigen die Unterstützungsvolumina in den Jahren 2003 bis 2005 von 209 Mio Euro auf 282 Mio Euro oder von 191 Mio Euro auf 234 Mio Euro. Dabei steigen die Unterstützungen für sonstigen Ökostrom extrem an, nämlich auf über 158 Mio Euro im Jahr 2005, während die Unterstützungen für Kraft-Wärme-Kopplung und Kleinwasserkraft bei steigendem Marktpreis sogar zurückgehen können. In den ausgewiesenen Werten für Kleinwasserkraft im Jahr 2004 (66,8 Mio Euro) ist allerdings auch ein Anteil von 6,3 Mio Euro zur Finanzierung der Technologiefördermittel enthalten, die den sonstigen Ökostromanlagen über die Programme der Bundesländer zugute kommen.

## 2.5 Das 78,1 % Ziel mit Bezug auf 56,1 TWh

In der nachfolgenden Tabelle ist ein realistisches Szenario zur Erreichung des 78,1 % Ziels gemäß EU-Richtlinie 2001/77/EG dargestellt.

Entwicklungsszenario [GWh] Datenstand: März 2004					
2003 - berechnete Daten		78,1 % im Zieljahr 2010 Mögliche Szenarien			
		Derzeitige Gesetzeslage		Mögliches Ausbauszenario	
Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	637	4 % Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	2.393	5,5 % Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	3.295
Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf*	4.400	9 % Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf	5.502	9,5 % Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf	5.761
Großwasserkraft*	32.885	Großwasserkraft unverändert	32.885	Großwasserkraft plus 1 %	33.385
Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400	Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400	Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400
<b>Summe</b>	<b>39.322</b>	<b>Summe</b>	<b>42.180</b>	<b>Summe</b>	<b>43.814</b>
<b>Ziel: 78,1 % von 56.100 GWh</b>					<b>43.814</b>

\* Auf ein Regeljahr bezogen

Annahmen: Eigenbedarf Kleinwasserkraft geschätzt

Eigenbedarf Ökoenergie: durchschnittlich 10 %

Sonstiges: Sonstige anrechenbare erneuerbare Energieträger (Laugen, etc.). Der Wert ergibt sich durch Anwendung der relativen Aufteilung gem. Betriebsstatistik 1998 auf den Summenwert "Sonstige Brennstoffe" der Statistik 2002.

Abgabe an Endverbraucher 2010: 54.466 GWh

[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Abbildung 6: Entwicklungsszenario zur Erreichung des 78,1 % Zieles in 2010

In der EU-Richtlinie 2001/77/EG sind Zielquoten für die Anhebung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern festgehalten. Für Österreich ist der Zielwert eine Anhebung von 70 % auf 78,1 %, wobei als Bezugsgröße nicht der jeweils aktuelle Verbrauch heranzuziehen ist, sondern die als Fußnote festgehaltene Bemessungsbasis von 56,1 TWh, also keine Berücksichtigung eines etwaigen Strombedarfswachstums.

Das hat folgende Gründe:

In einem Durchschnittsjahr werden etwa 37.300 GWh aus Wasserkraft erzeugt (nach Abzug von etwa 1.800 GWh Pumpstrom). Das sind 66,5 % der Bezugsgröße 56.100 GWh, die etwa dem Verbrauch im Jahr 1997 entsprechen.

Wenn diese Wasserkrafterzeugung in Absolutwerten etwa konstant bleibt, dann verringert sich ihr Anteil am Gesamtverbrauch aufgrund der Stromverbrauchssteigerung (Prognose 1,6 % bis 2 % p.a.) jedes Jahr um zumindest 1,2 %.

Nur zur Kompensation des Anteilsverlustes der Wasserkraft müssten also jedes Jahr zusätzlich 1,2 % aus anderen erneuerbaren Energieträgern erzeugt werden. Akkumuliert vom Ausgangsjahr 1997 bis zum Zieljahr 2010 wäre das eine zusätzliche Anhebung um mehr als 15 %, zusätzlich zu den 8 % Steigerung von 70 % auf 78 %.

Aufgrund des hohen Ausgangswertes mit dem bereits bestehenden hohen Ökostromanteil in Österreich würde die Anhebung von 70 % auf 78 % bei Berücksichtigung des Strombedarfszuwachses nochmals plus 15 % Ökostrom bedeuten. Das ist allerdings unrealistisch, und eben deshalb wurde die Bezugsgröße 56,1 TWh fixiert, die betreffend Bewertung der Zielerreichung heranzuziehen ist. Ohne Berücksichtigung eines konstanten Bezugswertes würde der Zielwert für Österreich ein Vielfaches der Ziele der anderen EU-Mitgliedstaaten darstellen.

## 2.6 Die Klimaschutzstrategie

Die österreichische Bundesregierung hat am 12. Juni 2002 die österreichische Klimastrategie zur Erreichung des Kyoto-Zieles beschlossen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die darin festgehaltenen Ökostromziele im Vergleich zu der bisherigen tatsächlichen Ökostromentwicklung.

Maßnahmen gemäß <b>Klimastrategie 12. Juni 2002<sup>1</sup></b> (Auszug)			Ökostromgesetz - Aktuelle Trends	Zielerfüllungs- grad
Bereich	Gesamtpotenzial <small>[Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent]</small>	abgeleitet von folgenden Zielwerten 2010 lt. Kyoto-Optionen- Analyse <sup>2</sup>	bis 2007  <small>(Abschätzung auf Basis der derzeit gültigen Gesetzesgrundlagen)</small>	
<b>Kapazitätsausweitung Wasserkraft</b>	0,2	<b>ca. 80 MW</b> <small>(rund 400 GWh)</small>	ca. <b>60 MW</b> nur für Kleinwasserkraftwerke zuzüglich Großwasserkraft	noch nicht erfüllt
<b>Revitalisierung Kleinwasserkraft</b>	0,25	<b>ca. 80 MW</b> <small>(rund 400 GWh, 160 Anlagen à 500 kW)</small>	<b>40 MW</b>	noch nicht erfüllt
<b>Windenergie</b>	0,4	<b>ca. 300 MW</b> <small>(in 2010 bis 600 GWh/a)</small>	<b>535 MW Wind Juli 2004</b> <small>(1.150 GWh/a)</small>	extrem übererfüllt
<b>Biogas KWK (landwirtschaftliche Anlagen)</b>	0,04	<b>rd. 20 MW</b> <small>(200.000 GVE)</small>	<b>rd. 20 - 50 MW</b> <small>(etwa 100 zusätzliche Anlagen, je nach Größe entspricht das einer Einspeisung von 100 - 250 GWh/a)</small>	erfüllt bis übererfüllt
<b>Biogas KWK (nicht- landwirtschaftliche Anlagen, kommunale und gewerbliche Anlagen)</b>	0,1			
<b>Biomasse (KWK)</b>	0,1	<b>rd. 50-70 MW</b> <small>(200-250 GWh/a)</small>	<b>rd. 50 - 70 MW</b> <small>(etwa 200 - 300 GWh/a)</small>	erfüllt
<b>Photovoltaik</b>	n. q.		<b>15 MW</b>	ohne Bedeutung

1: Klimastrategie 2008/2012, vom Ministerrat angenommen am 12. Juni 2002

2: siehe Kyoto-Optionen Analyse der Kommunalkredit Austria AG

[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Abbildung 7: Ökostromanteile im Vergleich zu Klimaschutzstrategiezielen

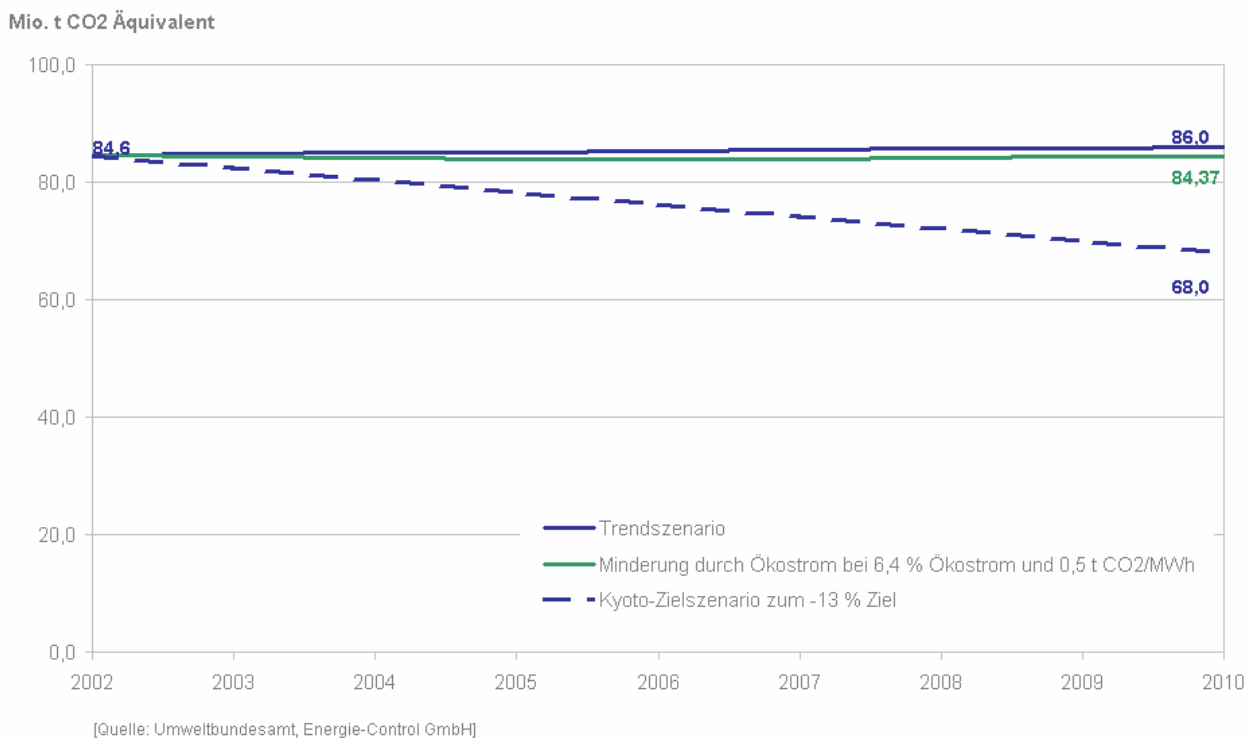
Die Zielsetzung für Windenergie mit einer Jahresproduktion von 600 GWh im Jahr 2010 wird bereits im Jahr 2004 deutlich überschritten werden (1. Halbjahr 2004: 466 GWh Windkraft; Prognose 2004: 1.050 GWh), aufgrund des starken Zubaus 2004 wird 2005 in jedem Fall ein weiterer Zuwachs an Windkraft gegeben sein.

Auch für die Stromerzeugungen aus Biomasse und Biogas werden die Zielwerte 2010 der österreichischen Klimastrategie bereits im Jahr 2007 zufolge der derzeitigen EinspeisetarifVO erreicht sein.

Für die Zielwerte aus Kleinwasserkraft sind dagegen in den nächsten Jahren noch weitere Investitionsmaßnahmen erforderlich.



Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass der Beitrag der Ökostromerzeugung zur Erreichung des Kyoto-Zieles nur ein relativ begrenzter sein kann.



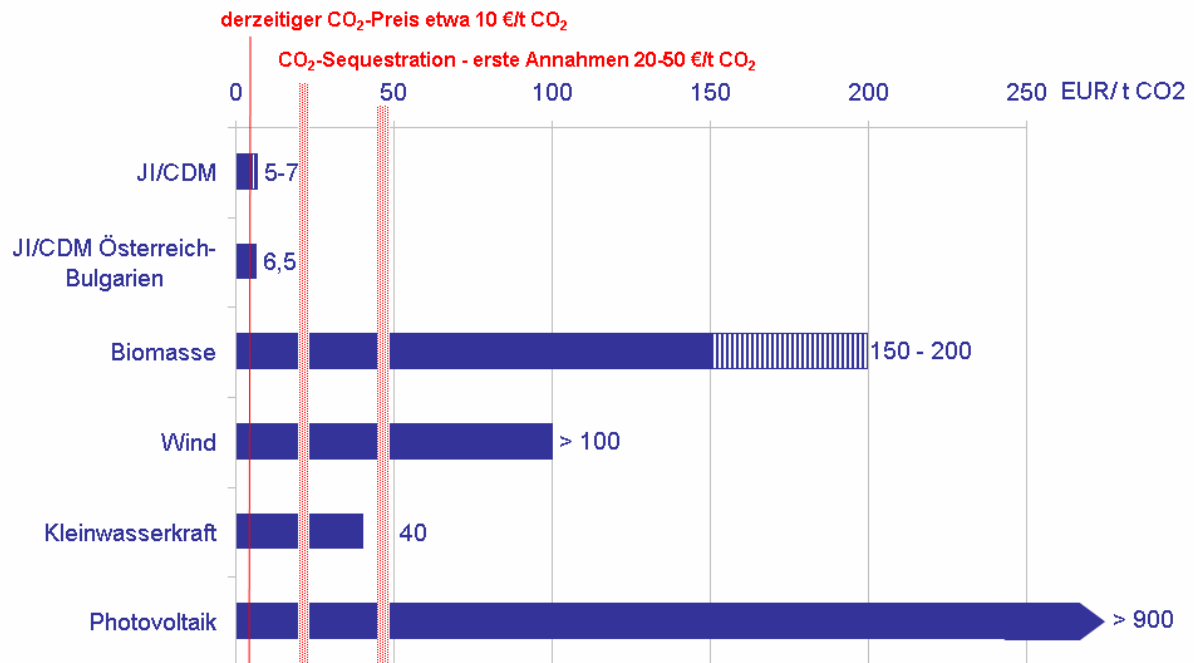
[Quelle: Umweltbundesamt; Energie-Control GmbH]

### Abbildung 8: Kyoto-Zielszenario und Beitrag von Ökostrom

Durch die Kraftwerke in Österreich werden pro Jahr etwa 9-10 Mio Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert. Um das Kyoto-Ziel zu erreichen, muss Österreich dagegen rund 20 Mio Tonnen CO<sub>2</sub> reduzieren. Mit dem Ökostromausbau allein können, selbst bei einer Anhebung des Zieles auf 6 % Windkraft und Biomasse, nur etwa 2 Mio Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden.

## 2.7 CO<sub>2</sub>-Reduktionskosten

Die nachfolgende Abbildung zeigt die CO<sub>2</sub>-Minderungskosten durch verschiedene nationale und internationale Klimaschutzprogramme.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 9: CO<sub>2</sub>-Minderungskosten mit verschiedenen Maßnahmen**

Für die Unterstützung von Ökostromerzeugungen aus Windkraft und Biomasse müssen 100 bis 200 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>-Reduktion aufgebracht werden. Das ist mehr als zehn Mal so viel, wie CO<sub>2</sub>-Reduktionen durch internationale Programme der Weltbank oder im Rahmen des Joint Implementation / Clean Development Mechanism Programms kosten. Bemerkenswert ist, dass die Kosten für CO<sub>2</sub>-Abscheidungen bei fossilen Kraftwerken („CO<sub>2</sub>-Sequestration“) mit 20 bis 50 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> erwartet werden, also auch deutlich kostengünstiger sind als mit den derzeitigen Kostenstrukturen der Stromerzeugung aus Windkraft und Biomasse.

## 2.8 Ökostromgesetz - Zielerreichungsgrad und Empfehlungen

Die als Ergebnis des Verhandlungsprozesses von Wirtschaftsministerium mit Umweltministerium, Konsumentenschutzministerium und Bundesländern beschlossene Einspeisetarif-Verordnung vom Dezember 2002 hat zu einer Entwicklung geführt, mit der die gesetzlich vorgegebenen Ökostromanteile rascher erfüllt sein werden als vorgegeben.

Die ebenfalls gesetzlich vorgegebene Zielsetzung zu mehr Kosteneffizienz, um Ökostromerzeugungen auch im Bereich Windkraft und Biomasse an die Marktreife heranzuführen, ähnlich wie es bei der Wasserkraft bereits gelungen ist, ist bisher nicht erfüllt und könnte aufgrund der Kostenstrukturen (hohe Brennstoffkosten bei Biomasse und Biogas) auch zukünftig schwierig sein.

Ebenfalls unzureichend erfüllt ist die Zielsetzung, das Ausmaß der Unterstützungsmittel zu begrenzen. Für die Bereiche Kleinwasserkraft und Kraft-Wärme-Kopplung bestehen dafür wirksame Instrumente (aliquote Kürzung bei Budgetüberschreitung), für den bei weitem teuersten Bereich der „sonstigen“ Ökostromanlagen besteht dafür derzeit kein wirksames Instrument.

Zusätzlich haben sich in den Anfangsmonaten des Jahres 2004 erhebliche Mängel bei der Sicherung der notwendigen Finanzierungsmittel zur Unterstützung von Ökostrom gezeigt. Die notwendige Förderbeitrags-Verordnung, die an ein breites Zustimmungspedere gebunden ist, konnte nicht in Kraft treten.

Für die weitere Entwicklung werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Maßnahmen, mit denen die erforderlichen Finanzierungsmittel für die Zielerreichung sichergestellt werden, ohne dass es bei einem jährlichen breiten Zustimmungserfordernis zu Blockaden kommen kann;  
das bedeutet, dass der Entscheidungsprozess für die Festlegung der erforderlichen Förderbeiträge geändert werden müsste.
- Maßnahmen, durch die eine Begrenzung der Unterstützungsvolumina wirksam umgesetzt werden kann;  
das bedeutet, dass es dafür ein Reihungspedere für Ökoanlagenprojekte geben muss, sodass im Falle von sonstigen Budgetüberschreitungen entschieden werden kann, wer in den Genuss der Förderung kommt.

- Maßnahmen, durch die eine Entwicklung zur Marktreife begünstigt wird;  
das bedeutet, dass in der nächsten Phase der Entwicklung der Ökostromanlagen sorgfältig zu bewerten ist, welche Bereiche aufgrund ihrer Kostenstrukturen und ihrer Entwicklungspotentiale mittel- bis langfristig die Chance haben, zu angemessenen Preisen Ökostrom zu erzeugen, sodass die Förderungen substantiell reduziert werden können.
- Maßnahmen zur optimalen Nutzung der Energieträger;  
das bedeutet, dass
  - eine Stromerzeugung aus Biomasse nur dann gefördert werden soll, wenn die dabei anfallende Abwärme ebenfalls genutzt wird und
  - nur die Netto-Ökostromerzeugung gefördert werden soll, also der Strombedarf für den Eigenbedarf der Ökostromanlage (in manchen Fällen 15 % bis 20 %) abzuziehen ist.

### **3 Sonstiger Ökostrom und Kleinwasserkraft**

Ausgangspunkt für die Anpassung der Ökostromunterstützung in Österreich im Jahr 2002 war die Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt.

Die Veröffentlichung des Ökostromgesetzes (BGBl I Nr 149/2002) erfolgte am 23. August 2002 und führte neben der vollständigen Implementierung der Richtlinienvorgaben auch zu einem bundesweit einheitlichen Unterstützungssystem.

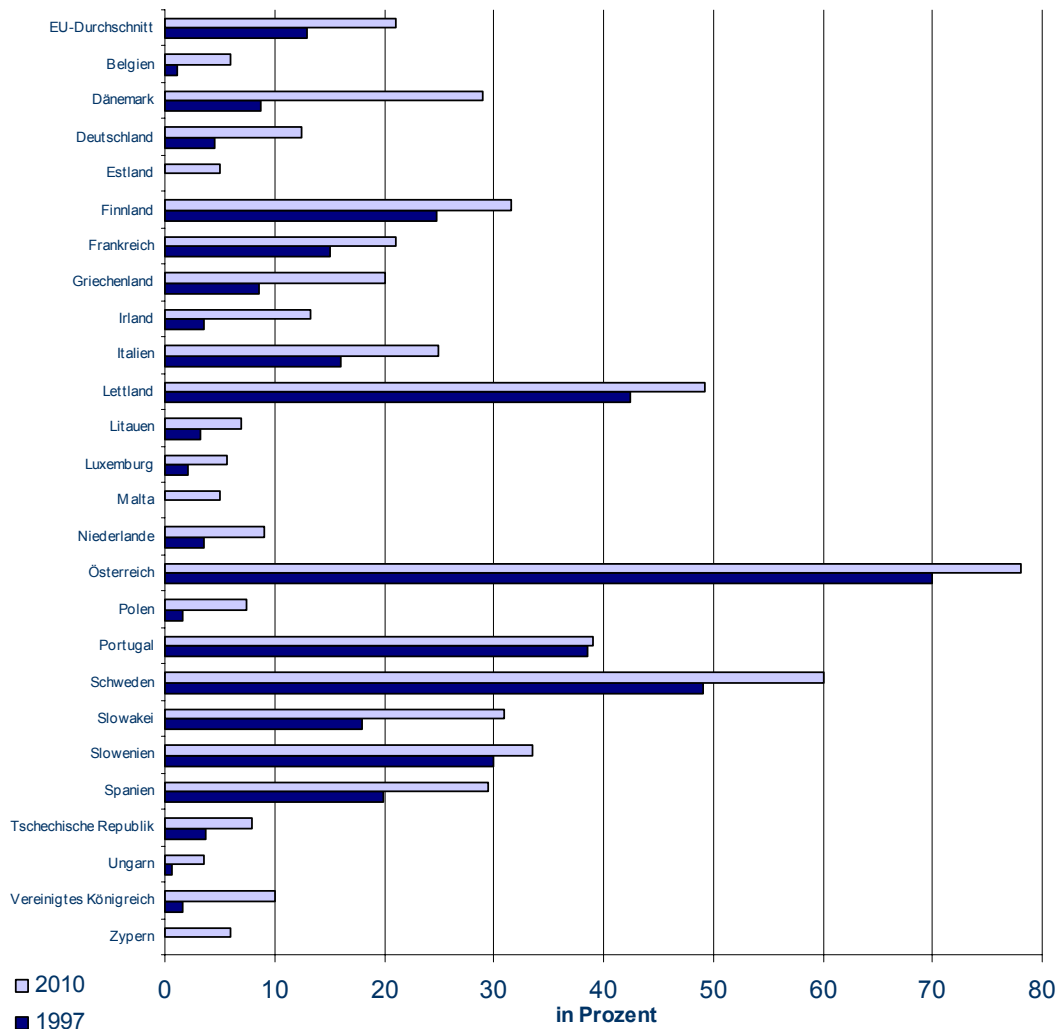
#### **3.1 Richtlinie 2001/77/EG**

Die Richtlinie 2001/77/EG hat gem Artikel 1 zum Ziel „eine Steigerung des Anteils erneuerbarer Energiequellen an der Stromerzeugung im Elektrizitätsbinnenmarkt zu fördern und eine Grundlage für einen entsprechenden künftigen Gemeinschaftsrahmen zu schaffen.“

Zur Erreichung dieses Zieles wurden je Mitgliedsstaat indikative Ziele festgelegt, welche in Abbildung 10 dargestellt sind.

Ursprünglich wurde eine Anhebung im EU-Durchschnitt von 13,9 % auf 22 % angestrebt; durch die Miteinbeziehung der neuen Mitgliedsstaaten (Tschechische Republik, Estland, Lettland, Litauen, Slowenien, Slowakei, Polen, Ungarn, Malta, Zypern) korrigiert sich der Zielwert auf eine Anhebung von 12,9 % auf 21 %. (Als Ausgangswert der neuen Mitgliedsstaaten wird das Jahr 1999 herangezogen.)

### Erneuerbare Energie in Europa Ziele in %gem. RL 2001/77/EG



[Quelle: Richtlinie 2001/77/EG, Anhang 1]

**Abbildung 10: Ziele gemäß Richtlinie 2001/77/EG**

Eine tabellarische Auflistung der Referenzwerte befindet sich im Anhang zu diesem Bericht. Der Zielwert für Österreich ist auf einen konstanten Bezugswert von 56,1 TWh bezogen. Bei einem zu erwartenden erheblichen Strombedarfswachstum zwischen 1997 und 2010 käme es sonst wegen des hohen Ausgangswertes 1997 von 70 % zu einer starken Ungleichbehandlung Österreichs im Vergleich zu den anderen Mitgliedstaaten.

## 3.2 Das Ökostromgesetz

Das Bundesgesetz, mit dem Neuregelungen auf dem Gebiet der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern und auf dem Gebiet der Kraft-Wärme-Kopplung erlassen werden (Ökostromgesetz; BGBl I Nr 149/2002) änderte das Fördersystem im Bereich der erneuerbaren Energien grundlegend:

- Das gesamte Förderwesen für sonstigen Ökostrom, Kleinwasserkraft und Kraft-Wärme-Kopplung wurde auf Bundesebene gehoben (mit Ausnahme der Technologiefördermittel der Bundesländer gem § 22 Abs 4 Ökostromgesetz).
- Das Kleinwasserkraftzertifikatssystem wurde durch ein Einspeisetarifmodell ersetzt.
- Die Verpflichtung der gesetzlich vorgegebenen Zielerreichung im Bereich sonstiger Ökostrom entfällt für die Netzbetreiber und wurde durch eine allgemeine Verpflichtung ersetzt.
- Die Verpflichtung der gesetzlich vorgegebenen Zielerreichung im Bereich Kleinwasserkraft entfällt für die Stromhändler und wurde durch eine allgemeine Verpflichtung ersetzt.
- Die Ziele im Bereich sonstiger Ökostrom und Kleinwasserkraft beziehen sich auf das gesamte Bundesgebiet und müssen nun nicht mehr je Bundesland (je Netzbetreiber bzw Stromhändler) erreicht werden.
- Die Zielquote für Kleinwasserkraft im Jahr 2008 wurde von 8 % auf 9 % erhöht.
- Zur Abnahme des sonstigen Ökostroms und von Strom, welcher in Kleinwasserkraftanlagen erzeugt wurde, wurden drei Bilanzgruppen eingerichtet (Ökobilanzgruppen; Öko-BG).
- Einheitliche Einspeisetarife und Zuschläge (Förderbeiträge) in Österreich.

Ein Überblick über das Fördersystem wird im folgenden Abschnitt gegeben.

### 3.3 Das Fördersystem in Österreich

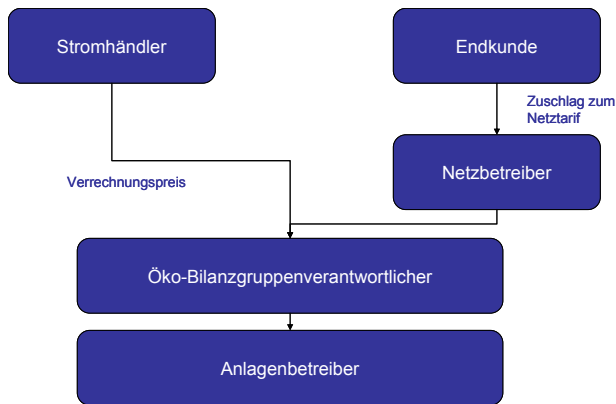
An die Stelle des Netzbetreibers, welcher durch § 32 Elektrizitätswirtschafts- und organisationsgesetz idF BGBl I Nr 121/2000 (EIWOG 2000) zur Abnahme der ihm angebotenen Ökoenergie verpflichtet war, tritt nun der Regelzonenführer in seiner Funktion als Ökobilanzgruppenverantwortlicher (Öko-BGV). Dieser muss die ihm angebotene Energie zu festgelegten Preisen abnehmen. Für Neuanlagen sind diese Preise durch die Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der Preise für die Abnahme elektrischer Energie aus Ökostromanlagen festgesetzt werden (EinspeisetarifVO, BGBl II Nr 508/2002) geregelt.

Für Altanlagen gelten aus Gründen der Investitionssicherheit die durch die EinspeisetarifVO der Länder festgelegten und zum jeweiligen Genehmigungszeitpunkt gültigen Preise bis zum Ende des rechtlich vorgesehenen Unterstützungszeitraumes. Sollte in den Verordnungen der Bundesländer der Unterstützungszeitraum nicht limitiert worden sein, so bestimmt § 30 Abs 4 Ökostromgesetz, dass dieser mit 10 Jahren ab Inbetriebnahme der Anlage festgelegt wird.

Nach Abnahme des Ökostroms durch den Öko-BGV erfolgen ein bundesweiter Ausgleich zwischen den Regelzonen und eine Zuweisung des Stroms an die Stromhändler. Jeder Stromhändler erhält, basierend auf den Abgabewerten des Vorjahres, den Ökostrom, welcher mit 4,5 Cent/kWh gem § 19 Ökostromgesetz (Verrechnungspreis) zu vergüten ist. Bezogen auf die Abgabe des Stromhändlers an Endverbraucher erhält jeder abnahmeverpflichtete Händler in Österreich den gleichen Anteil an Ökostrom.

Der per Gesetz festgelegte Verrechnungspreis von 4,5 Cent/kWh Ökostrom stellt eine Finanzierungsschiene des Ökoregimes dar. Zusätzlich wird das System über „Ökobilanzgruppenförderbeiträge“, welche Zuschläge zum Systemnutzungstarif sind, finanziert.

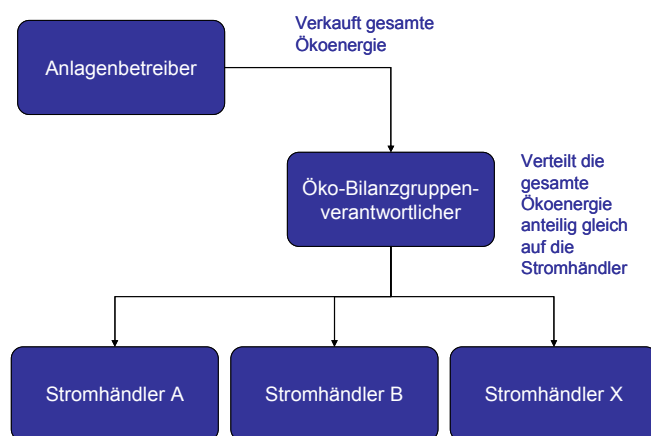




[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 11: Zuteilung des Ökostroms**

Die Ökobilanzgruppenförderbeiträge werden jährlich vom Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, dem Bundesministerium für Justiz (bzw. Bundesministerium für Soziale Sicherheit, Generationen) sowie einer Arbeitsgruppe aus dem Kreis der Landeshauptmänner erlassen.



Jeder Stromhändler in Österreich hat den gleichen Ökostromanteil

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 12: Finanzierung des Ökostromsystems**

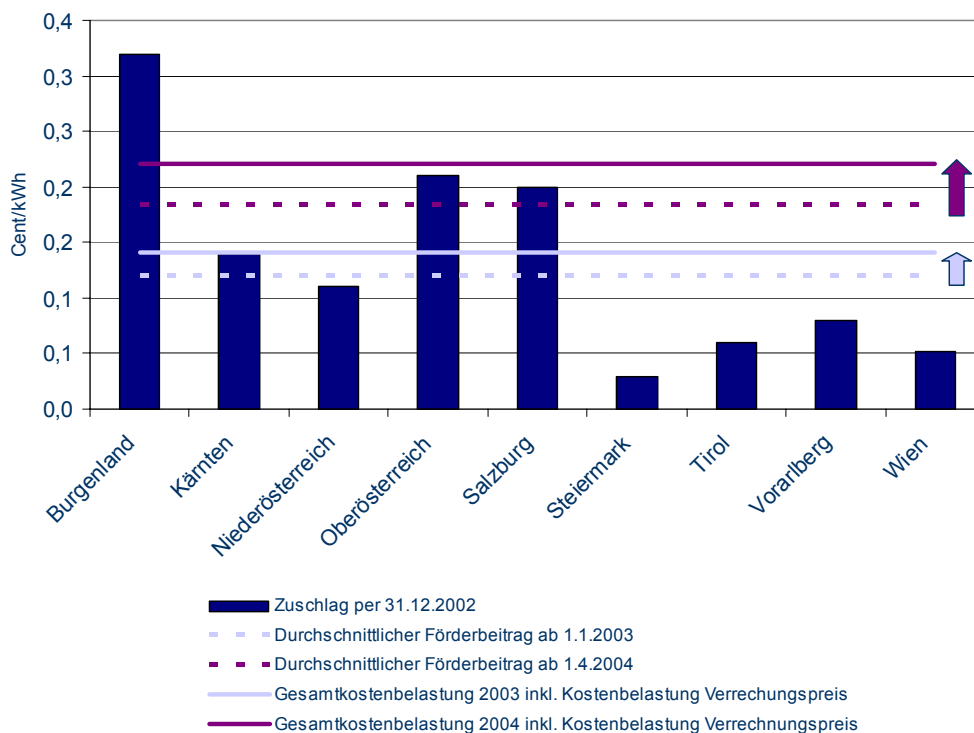
### 3.4 Förderbeitragsverordnungen 2004

*„Die Höhe des Beitrages hat der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit den Bundesministern für Justiz und für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im vorhinein auf Grund einer Schätzung der zu erwartenden Mehraufwendungen durch Verordnung in Cent/kWh jährlich festzusetzen. (...) Die Verfahrensbestimmungen des § 11 Abs 1 sind anzuwenden. Kommt innerhalb einer Frist von sechs Monaten nach Vorlage des Verordnungsentwurfes eine Einigung zwischen dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit und der eingesetzten Arbeitsgruppe nicht zustande, kann der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit die Verordnung ohne Zustimmung der Länder erlassen.“<sup>1</sup>*

Die durchaus heterogene Situation im Bereich der Zuschläge vor dem Inkrafttreten des Ökostromgesetzes und der begleitenden Verordnungen wurde bereinigt und ein bundesweit einheitlicher Ökobilanzgruppenförderbeitrag eingeführt (siehe Abbildung 13).

---

<sup>1</sup> § 22 Abs 2 Ökostromgesetz



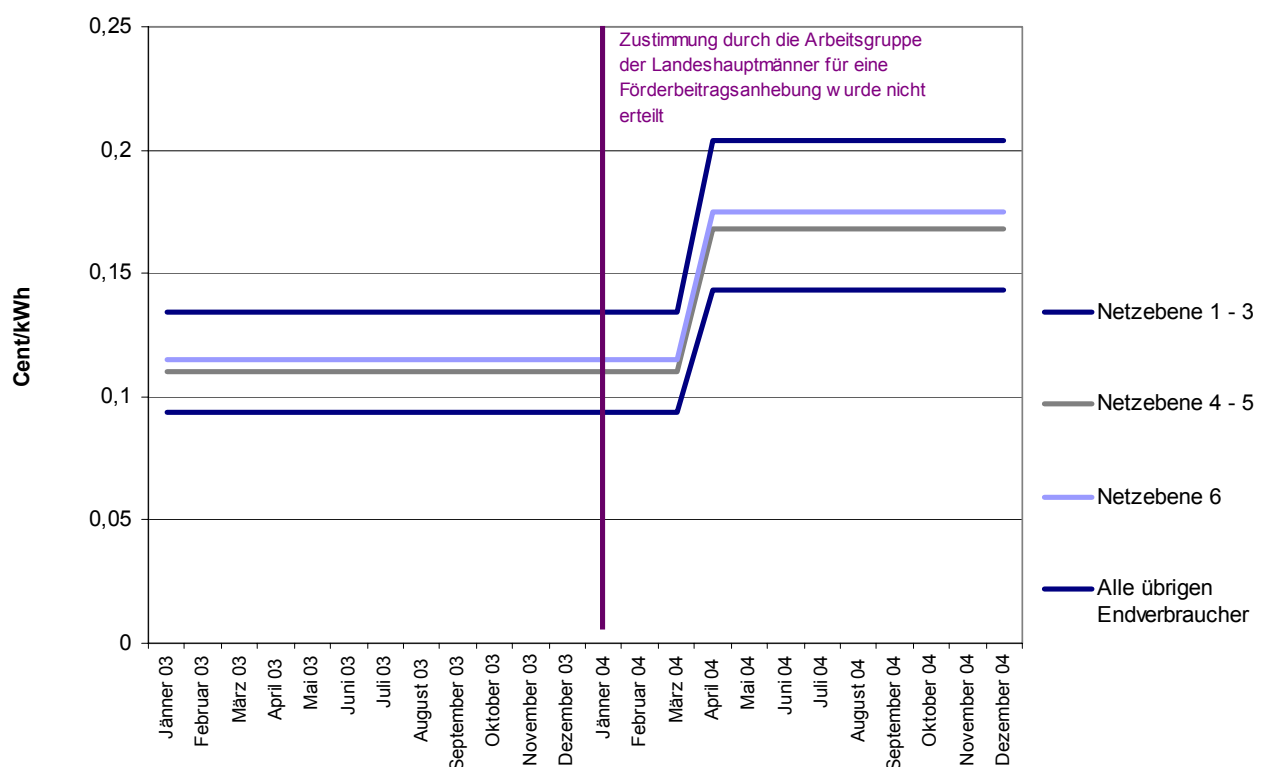
[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Abbildung 13: Förderbeiträge und Gesamtkostenbelastung der Tarifklasse „Alle übrigen Verbraucher“ im Bereich sonstiger Ökostrom

Es ist anzumerken, dass durch die Aufteilung der Systemfinanzierung in Verrechnungspreis und Förderbeitrag ein direkter Vergleich zum davor bestehenden System nur bedingt möglich ist. Weiters ist zu berücksichtigen, dass mit den früheren Förderbeiträgen der Bundesländer nur ein wesentlich geringerer Ökostromanteil finanziert wurde, nämlich im Jahr 2002 österreichweit etwa 0,8 %. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde auch die Gesamtkostenbelastung in Cent/kWh angeführt. Die Grundlagen für die Berechnung der hier angeführten Kostenbelastung durch die Überwälzung des Verrechnungspreises sind im Anhang angeführt. Dieser Wert stellt eine bundesweite Betrachtung dar; welche von individuellen Regelungen im Endverbraucherbereich abweichen kann.

Folgende Ökobilanzgruppenförderbeitragsverordnungen wurden bereits erlassen:

- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der Förderbeiträge zur Abgeltung von Mehraufwendungen der Ökobilanzgruppenverantwortlichen für das Jahr 2003 bestimmt werden; BGBl II Nr 507/2002.
- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der Förderbeiträge zur Abgeltung von Mehraufwendungen der Ökobilanzgruppenverantwortlichen für das Jahr 2004 bestimmt werden; BGBl II Nr 642/2003 (gültig 1.1.2004 bis 31.3.2004).
- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der Förderbeiträge zur Abgeltung von Mehraufwendungen der Ökobilanzgruppenverantwortlichen für das Jahr 2004 bestimmt werden; BGBl II Nr 135/2004 (gültig 1.4.2004 bis 31.12.2004).



[Quelle: Energie-Control GmbH]

#### Abbildung 14: Entwicklung der Förderbeiträge für sonstigen Ökostrom

Im letzten Quartal 2003 bzw. im ersten Quartal 2004 ist es durch die oben angeführten Entscheidungsstrukturen mit umfangreichen Einvernehmenserfordernissen zu einer

Aushöhlung des in § 4 Abs 1 Z 6 Ökostromgesetz formulierten Zieles „Investitionssicherheit für bestehende und zukünftige Anlagen“ gekommen.

Durch die fehlende Zustimmung der Arbeitsgruppe der Landeshauptmänner zu den, aufgrund des Anlagenausbaus benötigten, höheren Förderbeiträge und durch den damit verbundenen Finanzierungsengpasses der Öko-BGV wurden zu Beginn des Jahres teilweise keine Verträge mehr abgeschlossen. Die im Dezember 2003 als Kompromiss beschlossene Förderbeitragsverordnung für 2004 enthielt keine Änderung gegenüber dem Niveau von 2003.

Die Ökostrom-Finanzierungssituation 2004 wurde nachfolgend durch eine neue FörderbeitragsVO vom 26.3.2004 (BGBl II Nr 135/2004) geklärt, für die alle erforderlichen Zustimmungen erteilt wurden.

## 4 Zielerreichung im Bereich sonstiger Ökostrom und Kleinwasserkraft

Das Ökostromgesetz definiert in § 4 die Ziele im Bereich Ökostrom; diese bestimmen unter anderem:

- Erreichung des 78,1 % - Zieles gem Richtlinie 2001/77/EG
- Effizienter Fördermitteleinsatz unter Einhaltung der vorgegebenen Kostenbelastungsgrenze von 0,22 Cent/kWh im Bereich sonstiger Ökostrom (kann ab 2005 per Verordnung angehoben werden) bzw. 0,16 Cent/kWh im Bereich Kleinwasserkraft, jeweils bezogen auf kWh Stromabgabe aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher
- Technologische Schwerpunktsetzung in Richtung Entwicklung zur Marktreife
- Investitionssicherheit für bestehende und zukünftige Anlagen
- Mindestens 4 % sonstiger Ökostrom im Jahr 2008
- 9 % Kleinwasserkraft im Jahr 2008

§ 4 Abs 2 Ökostromgesetz ergänzt weiters, dass „ab Jänner 2004 etwa 2 %, ab 1. Jänner 2006 etwa 3 % und ab 1. Jänner 2008 mindestens 4 % erreicht werden“. Bezugsbasis der hier angegebenen Zahlen ist die gesamte jährliche Stromabgabe aller Netzbetreiber Österreichs an Endverbraucher. Dieser Wert ist nicht ident mit der als Bezugsbasis für das 78,1 % Ziel festgelegten Basis von 56,1 TWh gemäß Richtlinie 2001/77/EG, weshalb ein direkter Bezug der dargelegten Richtwerte zueinander nur bedingt möglich ist.

## 4.1 Erreichung des 78,1 % Zieles

Im Rahmen der Richtlinie 2001/77/EG hat sich Österreich verpflichtet das indikative Ziel von 78,1 % Ökostrom im Jahr 2010 zu erfüllen. Die Erfüllung dieses Zieles ist jedoch an folgende Bedingung, welche in Fußnote 3 zum Anhang der Richtlinie angeführt ist, geknüpft:

*„Österreich erklärt, dass ausgehend von der Annahme, dass im Jahr 2010 der Bruttoinlandsstromverbrauch 56,1 TWh betragen wird, 78,1 % eine realistische Zahl wäre.“*

Für die Erreichung dieses Zieles zählt, im Gegensatz zu den nationalen Zielsetzungen im Rahmen des Ökostromgesetzes, der gesamte, aus erneuerbaren Energieträgern produzierte Strom inklusive Großwasserkraft, Eigenverbrauch und auch jener erneuerbaren Energieträger, die im Rahmen des Ökostromgesetzes nicht unterstützt werden, wie z.B. Biomasse für Eigenversorgungsanlagen.

Da alle für die Bewertung des erneuerbaren Anteils im Jahr 2003 noch nicht in der endgültigen Fassung vorliegen (gesamte Erzeugung Österreich), wurde eine Hochrechnung basierend auf den Daten von 2002 für 2003 durchgeführt (Datenstand März 2004).

Entwicklungsszenario [GWh] Datenstand: März 2004					
2003 - berechnete Daten		78,1 % im Zieljahr 2010 Mögliche Szenarien			
		Derzeitige Gesetzeslage		Mögliches Ausbauszenario	
Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	637	4 % Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	2.393	5,5 % Ökostrom zuzüglich Eigenbedarf	3.295
Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf*	4.400	9 % Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf	5.502	9,5 % Kleinwasserkraft zuzüglich Eigenbedarf	5.761
Großwasserkraft*	32.885	Großwasserkraft unverändert	32.885	Großwasserkraft plus 1 %	33.385
Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400	Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400	Sonstiges (Ablauge, etc.)	1.400
<b>Summe</b>	<b>39.322</b>	<b>Summe</b>	<b>42.180</b>	<b>Summe</b>	<b>43.814</b>
<b>Ziel: 78,1 % von 56.100 GWh</b>					<b>43.814</b>

\* Auf ein Regeljahr bezogen

Annahmen: Eigenbedarf Kleinwasserkraft geschätzt

Eigenbedarf Ökoenergie: durchschnittlich 10 %

Sonstiges: Sonstige anrechenbare erneuerbare Energieträger (Laugen, etc.). Der Wert ergibt sich durch Anwendung der relativen Aufteilung gem. Betriebsstatistik 1998 auf den Summenwert "Sonstige Brennstoffe" der Statistik 2002.

Abgabe an Endverbraucher 2010: 54.466 GWh

[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Tabelle 11: Zielerreichung Richtlinie 2001/77/EG

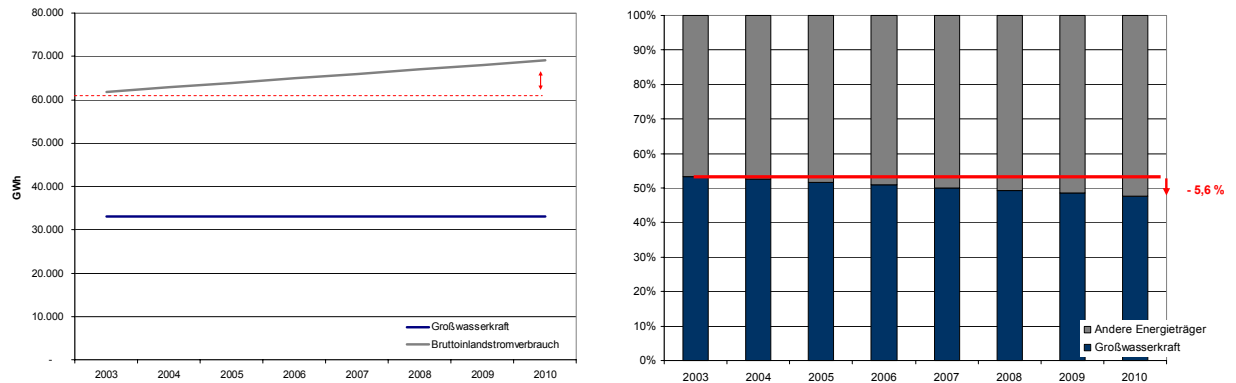
Die vorgelegten Daten zeigen, dass eine Erreichung des 78,1 % Zieles im Jahr 2010 mit 9,5 % Kleinwasserkraft, 5,5 % sonstigem unterstützten Ökostrom und Anhebung der Großwasserkraftmengen um 1 % gegeben ist. Nach den vorliegenden Prognosen werden bereits im Jahr 2007, also drei Jahre vor dem Zieljahr 2010, nur durch die Auswirkungen der gegenwärtigen EinspeistarifVO rund 5 % sonstiger Ökostrom erzeugt werden.

Wesentlichen Einfluss auf das Erreichen des 78,1 % Zieles (unter der Annahme, dass die Fußnote nicht berücksichtigt wird) hat die weitere Entwicklung der Großwasserkraft bzw. des Bruttoinlandsstromverbrauches. Bei einer gleich bleibenden durchschnittlichen Großwasserkrafterzeugung von rund 33.000 GWh sinkt der Anteil der Großwasserkraft bei einem um 1,6 % steigenden Bruttoinlandsstromverbrauch alleine von 2003 bis 2010 um 5,6 % bis zum Jahr 2010.

In anderen Worten: Um den gleichen Anteil an Großwasserkraft erhalten zu können, müssten im Jahr 2010 um rund 7.200 GWh mehr erzeugt werden als jetzt. Dieser Wert entspricht der 6fachen Produktion des Kraftwerks Freudenaus (172 MW Engpassleistung) im



Jahr 2002. Die Auswirkungen des Strombedarfswachstums zwischen dem Basisjahr 1997 und dem Zieljahr 2010 sind darüber hinaus noch wesentlich größer.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 15: Einfluss des Bedarfswachstums auf die Zielerreichung gem. Richtlinie 2001/77/EG**

## 4.2 Zielerreichung im Jahr 2003

Die gesamte jährliche Stromabgabe aller Netzbetreiber betrug im Jahr 2003 50.379 GWh. Dem gegenüber stehen folgende, ins das öffentliche Netz eingespeisten und unterstützten Ökostrommengen in den drei Ökobilanzgruppen sowie in Österreich gesamt.

<b>Ökostrom-Einspeisemengen in GWh</b>				
<b>Gesamtjahr 2003</b>	<b>APG</b>	<b>TIRAG</b>	<b>VKW</b>	<b>Österreich gesamt</b>
<b>Kleinwasserkraft</b>	2.350,43	857,42	177,86	3.385,71
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	539,41	29,70	27,47	596,59
Windkraft	365,50			365,50
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	71,44	20,99	6,90	99,33
Biomasse gasförmig	34,84	2,50	4,25	41,59
Biomasse flüssig	2,02			2,02
Photovoltaik	3,86	0,04	6,62	10,52
Deponie- und Klärgas	58,77	6,18	9,70	74,65
Geothermie	2,97			2,97
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	2.889,84	887,13	205,33	3.982,30

[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 12: Einspeisemengen für Ökostrom in GWh für 2003**

<b>Ökostrom-Vergütungen in EUR</b>				
<b>Gesamtjahr 2003</b>	<b>APG</b>	<b>TIRAG</b>	<b>VKW</b>	<b>Österreich gesamt</b>
<b>Kleinwasserkraft</b>	<b>104.990.637,73</b>	<b>36.588.741,70</b>	<b>7.578.266,25</b>	<b>149.157.645,68</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>43.683.273,82</b>	<b>2.456.063,83</b>	<b>6.896.064,75</b>	<b>53.035.402,40</b>
Windkraft	27.751.752,38			27.751.752,38
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	5.909.347,78	1.872.083,92	744.993,98	8.526.425,68
Biomasse gasförmig	3.944.408,04	219.230,19	585.876,94	4.729.515,17
Biomasse flüssig	220.850,64			220.850,64
Photovoltaik	2.004.559,35	12.916,60	4.746.959,00	6.764.434,95
Deponie- und Klärgas	3.655.176,09	351.833,12	838.234,83	4.845.244,04
Geothermie	197.179,54			197.179,54
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>148.673.911,55</b>	<b>39.044.805,53</b>	<b>14.474.331,00</b>	<b>202.193.048,08</b>

[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 13: Vergütungsvolumina für Ökostrom in EUR für 2003**

<b>Ökostrom-Durchschnittsvergütung in Cent/kWh</b>				
<b>Gesamtjahr 2003</b>	<b>APG</b>	<b>TIRAG</b>	<b>VKW</b>	<b>Österreich gesamt</b>
<b>Kleinwasserkraft</b>	<b>4,47</b>	<b>4,27</b>	<b>4,26</b>	<b>4,41</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>8,10</b>	<b>8,27</b>	<b>25,10</b>	<b>8,89</b>
Windkraft	7,59			7,59
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	8,27	8,92	10,80	8,58
Biomasse gasförmig	11,32	8,78	13,31	11,37
Biomasse flüssig	10,94			10,94
Photovoltaik	51,87	36,38	71,70	64,30
Deponie- und Klärgas	6,22	5,69	8,64	6,49
Geothermie	6,64			6,64
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>5,14</b>	<b>4,40</b>	<b>7,05</b>	<b>5,08</b>

[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 14: Durchschnittsvergütung für Ökostrom in Cent/kWh für 2003**

Somit ergibt sich ein Anteil von 1,18 % an unterstütztem „sonstigen“ Ökostrom und ein Anteil von 6,72 % an Kleinwasserkraft. In dieser Rechnung noch nicht berücksichtigt sind jene Ökostrommengen, die zwar in das öffentliche Netz eingespeist, aber nicht durch das Vergütungssystem abgedeckt werden.

Zu einer solchen Situation kann es kommen, wenn eine Anlage aus dem Unterstützungsregime genommen wird, weil am freien Markt höhere Preise erzielt werden können.

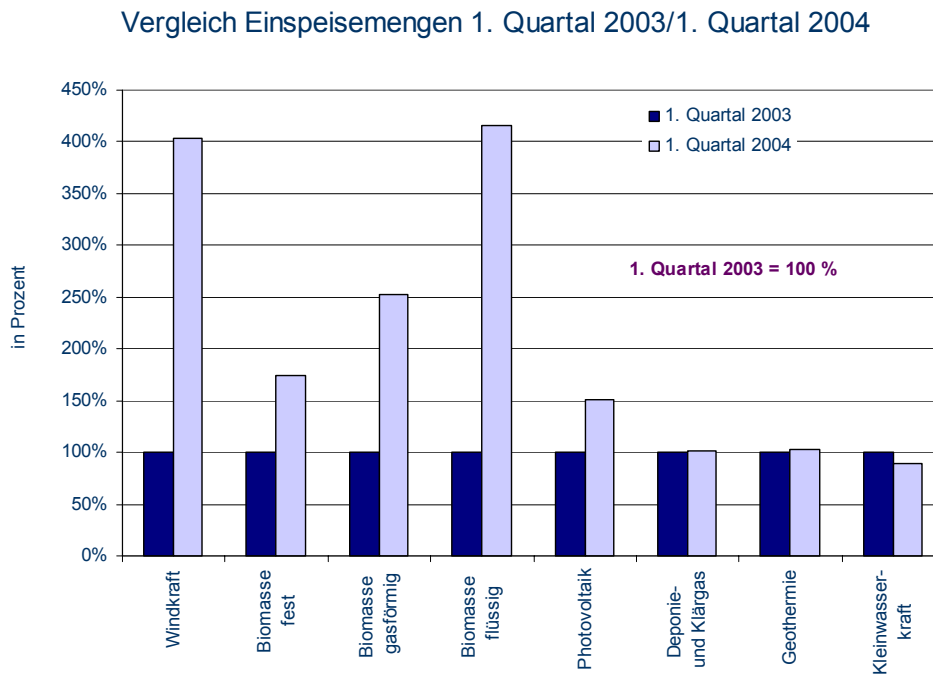
Der Anteil an „sonstigem“ unterstützten Ökostrom im Jahresdurchschnitt 2003 mit 1,18 % ist wesentlich geringer als er dem Ausbaustand zu Jahresende 2003 entspricht, da die meisten neuen Ökoanlagen erst gegen Jahresende 2003 in Betrieb gegangen sind.

Jene Werte, die seitens der Öko-BGV an die Energie-Control GmbH gemeldet wurden, sind im Anhang tabellarisch dargestellt.

## 4.3 Die Entwicklung des Fördersystems

### 4.3.1 Abgenommene Energiemengen

Die deutliche Zunahme von Ökostrom im 1. Quartal 2004 im Vergleich zum 1. Quartal 2003 ist nachfolgend in Prozent dargestellt.



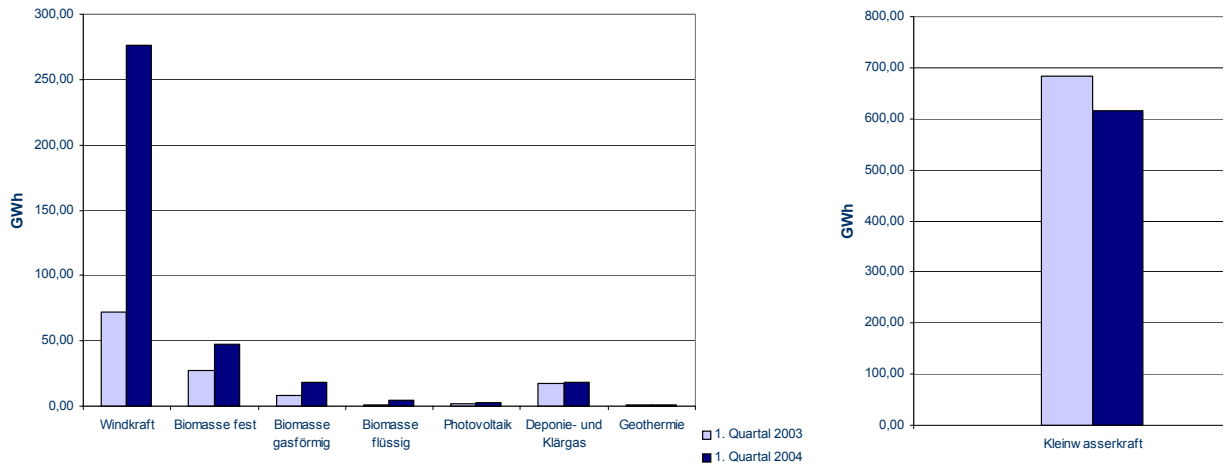
[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 16: Vergleich Einspeisemengen 1. Quartal 2003 - 1. Quartal 2004**

Besonders Windkraft, aber auch Biomasse, haben deutliche Zuwächse verzeichnet.

Die geringere Einspeisemenge aus Kleinwasserkraftwerken ist auf unterdurchschnittliche Wasserführung im ersten Quartal 2004 zurückzuführen.

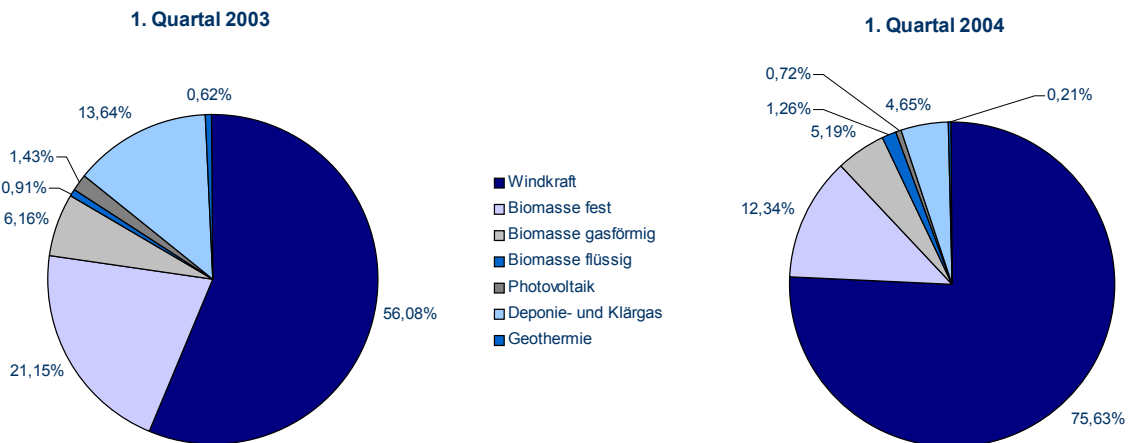
Stellt man die Absolutwerte der zwei Betrachtungsperioden gegenüber, so ist der sonstige Ökostrom (exkl. Kleinwasserkraft) von 129,9 GWh auf 386,0 GWh gestiegen bzw. inklusive Kleinwasserkraft von 813,1 GWh auf 999,6 GWh.



[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 17: Vergleich der Absolutwerte 1. Quartal 2003 - 1. Quartal 2004**

In nachfolgender Abbildung sind die Anteile ausgewiesen.



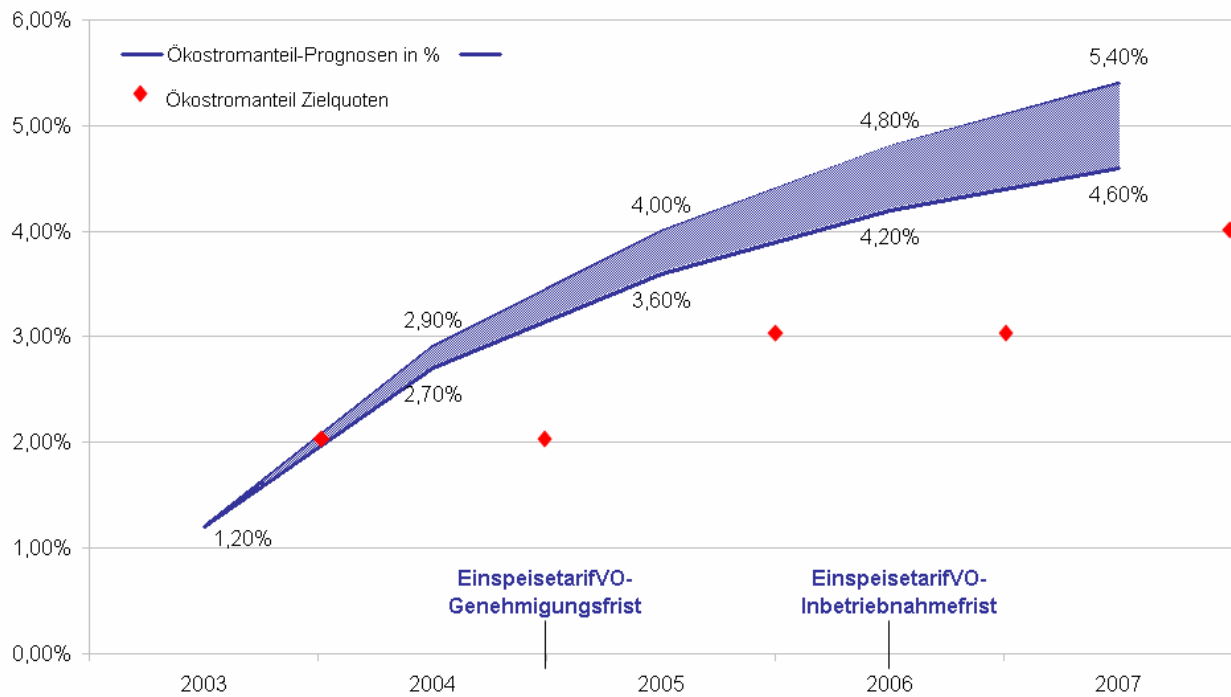
[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 18: Anteil der Einspeisemengen 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004**

Analog zu den Daten für das Jahr 2003 sind auch die von den Öko-BGV gemeldeten Werte für das 1. Quartal 2004 im Anhang dargestellt.

Insgesamt ist auf Basis der derzeit vorliegenden Wert zu erwarten, dass das Ziel von 4 % sonstigem Ökostrom bereits im Jahr 2005 erreicht wird. Wesentlichen Beitrag dazu leistet die Windkraft, aber auch Stromerzeugung aus Biomasse wird in den folgenden Jahren sehr

stark zunehmen, da zahlreiche Großprojekte entschieden sind, die bis Mitte 2006 (Frist der gegenwärtigen EinspeisetarifVO) in Betrieb gehen werden.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

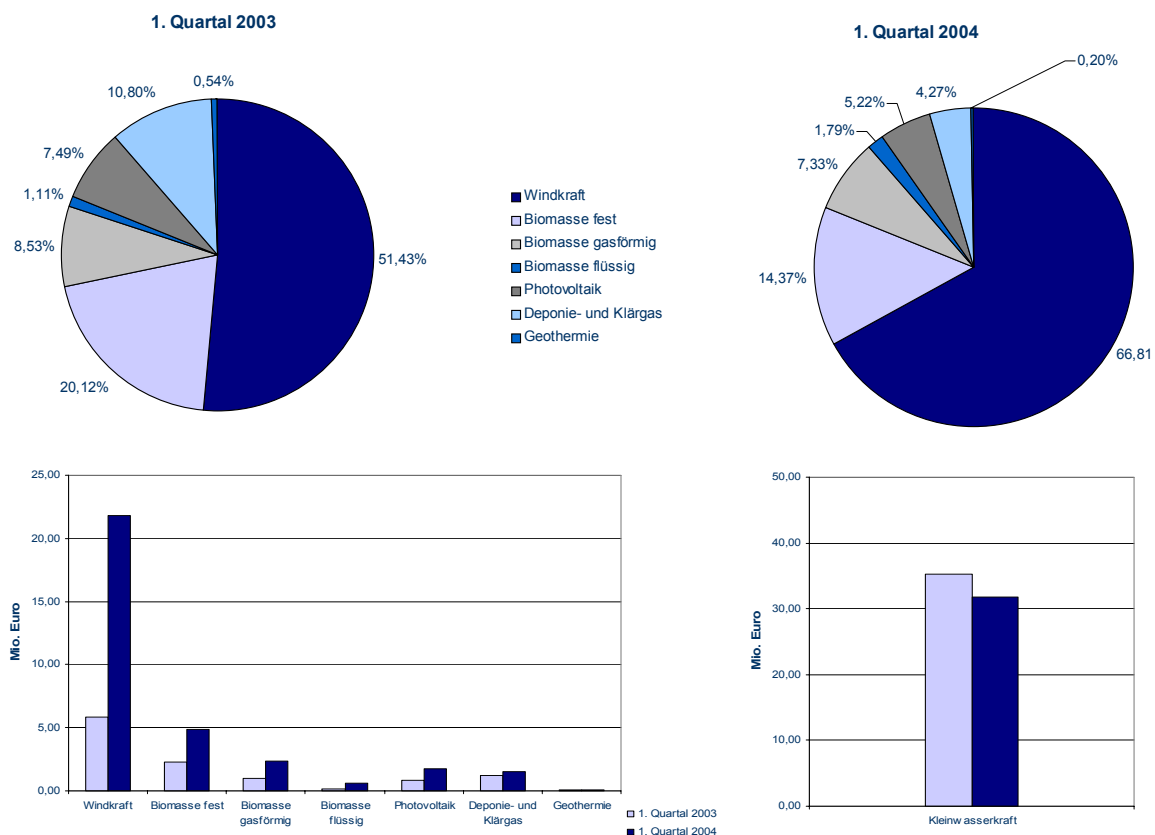
**Abbildung 19: Prognostizierter Ökostromanteil im Vergleich zu den Zielquoten gemäß Ökostromgesetz**

### 4.3.2 Vergütungsvolumina

Der Anstieg der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wird begleitet von einem stetig wachsenden Finanzierungsaufwand, der bereits im Jahr 2004 jetzt die gesetzliche Kostenbelastungsgrenze von 0,22 Cent/kWh für sonstigen Ökostrom nahezu erreichen wird.

In der folgenden Abbildung werden die an die Anlagenbetreiber ausgezahlten Einspeisetarife dargestellt. Nicht berücksichtigt ist in diesen Daten der Marktpreis. Die dargestellten Werte sind daher nicht mit dem Unterstützungsaufwand zu verwechseln, der sich durch die Miteinbeziehung des Marktpreises von den an dieser Stelle dargelegten Zahlen unterscheidet.

Im Vergleich zum 1. Quartal 2003 zeigt sich die starke Zunahme der Einspeisetarifvolumina für Windkraft.



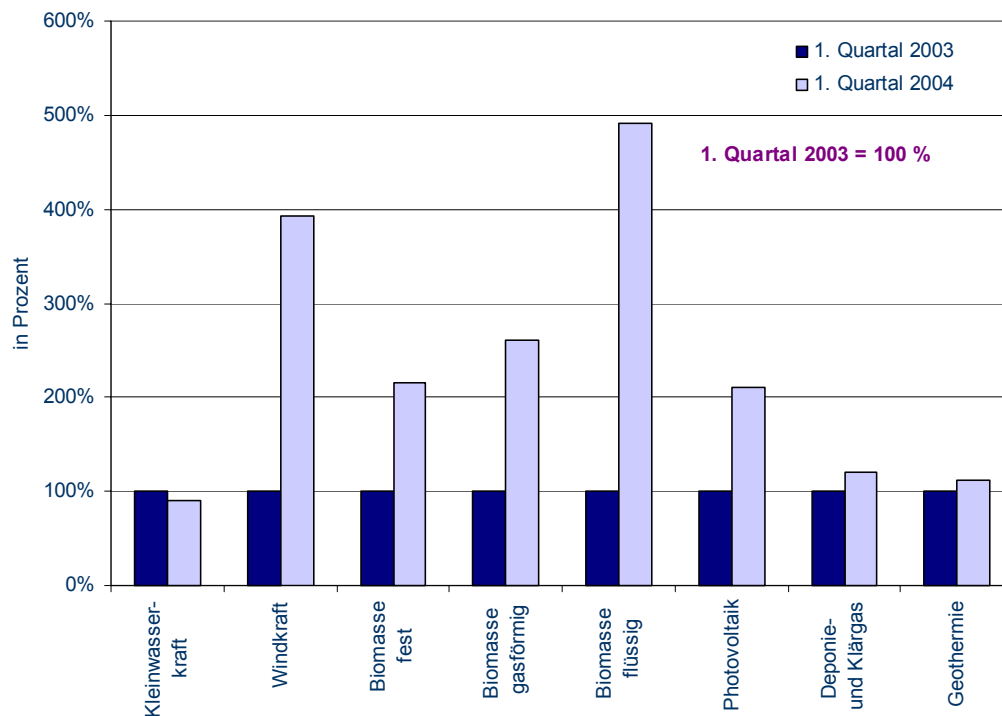
[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 20: Vergütungsvolumina Vergleich 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004**



Mit einem Anteil von 0,72 % bezogen auf die gesamte abgenommene Ökostrommenge macht die Photovoltaik-Vergütung immerhin 5,22 %, bezogen auf das gesamte Vergütungsvolumen im 1. Quartal 2004, aus.

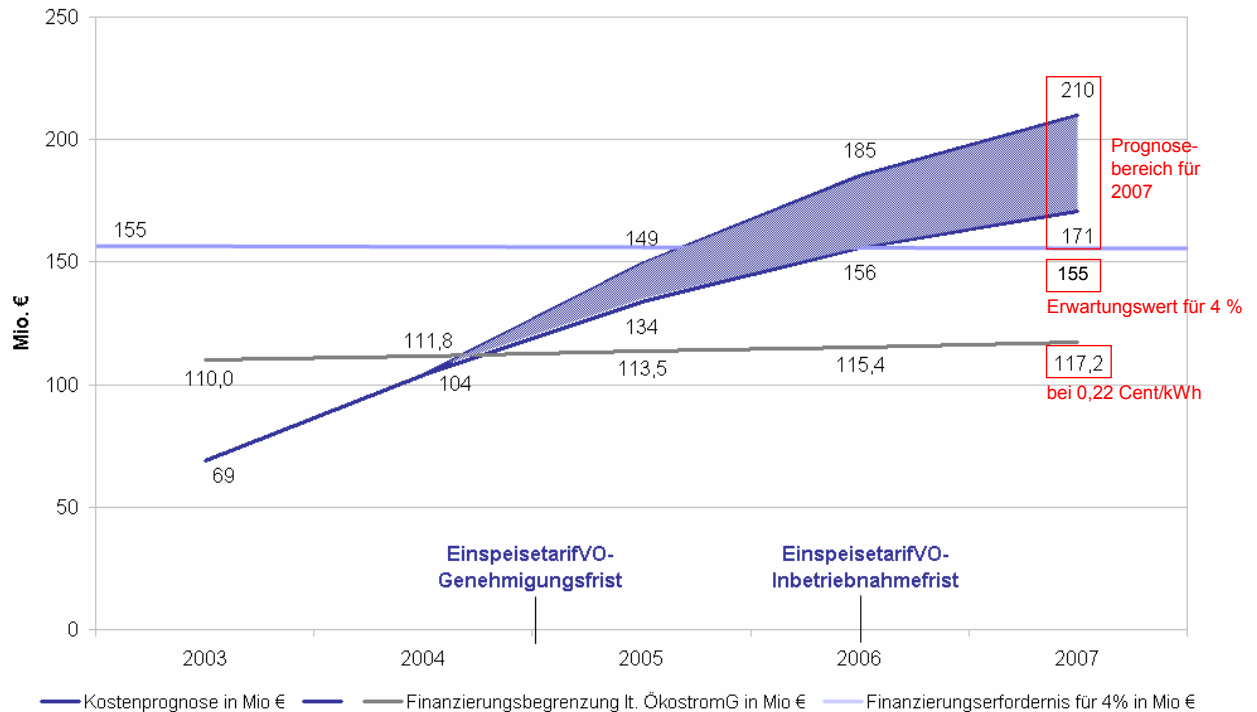
#### Vergütungsvolumina 1. Quartal 2003/1. Quartal 2004



[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 21: Vergütungsvolumina Vergleich 1. Quartal 2003 und 1. Quartal 2004**

Korrelierend zu der in Kapitel 3.2.1 aufgezeigten Entwicklung verhält sich auch die Kostenzunahme, also der Unterstützungsanteil nach Abzug des Marktpreises als Gegenwert für das erzeugte Produkt Strom.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 22: Kostenentwicklung bis 2007**

### 4.3.3 Anlagen unter Vertrag

Gemeinsam mit den Meldungen betreffend abgenommener Energiemenge und Kosten wurden zu Beginn des Jahres seitens der Ökobilanzgruppenverantwortlichen auch die Anzahl der unter Vertrag stehenden Ökostromanlagen sowie deren Engpassleistung übermittelt.

Vertragsverhältnis mit den Öko-BGV (Berücksichtigung APG - Meldung Mai/Juni 2004)								
Stichtag 31.12.2003								
	APG		TIRAG		VKW		Summe	
	Anzahl	EPL in MW	Anzahl	EPL in MW	Anzahl	EPL in MW	Anzahl	EPL in MW
Summe Sonstiger Ökostrom	1.165	461,19	367	16,10	889	14,14	2.421	491,43
Biomasse fest	19	27,30	5	11,22	3	2,55	27	41,07
Biomasse flüssig	21	1,97	-	-	-	-	21	1,97
Biomasse gasförmig	91	13,42	8	0,65	20	0,90	119	14,97
Deponiegas	14	13,21	4	2,00	3	1,36	21	16,57
Geothermie	2	0,92	-	-	-	-	2	0,92
Klärgas	13	2,90	5	2,09	4	1,18	22	6,16
Mischfeuerungen	-	-	-	-	-	-	-	-
Photovoltaik	908	5,88	26	0,15	859	8,15	1.793	14,18
Windkraft	97	395,59	-	-	-	-	97	395,59
Kleinwasserkraft	1.647	622,15	319	174,06	78	61,88	2.044	858,10
Gesamt	2.812	1.083,34	367	190,17	967	76,02	4.146	1.349,53

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 15: Vertragsverhältnis mit den Öko-BGV per 31.12.2003**

Tabelle 15 stellt jene Anlagen dar, die nach der Meldung der Öko-BGV am 31. Dezember 2003 in **einem Vertragsverhältnis mit den Öko-BGV** standen. Bei der Interpretation dieser Angaben ist zu berücksichtigen, dass

- Nicht alle Ökostromanlagen durch das Förderregime abgedeckt sind (PV-Anlagen, Anlagen, die durch Ablauf des Vergütungszeitraums nicht mehr in das Förderregime fallen),
- Einige Anlagen, die bereits am 31. Dezember 2003 in Betrieb waren, noch keinen Vertrag mit den Öko-BGV abgeschlossen haben (dies gilt vor allem für einige größere Windparks<sup>2</sup>) und
- im Bereich Kleinwasserkraft es, vor allem für größere Kleinwasserkraftanlagen, wirtschaftlich ist, gegen Ende des Jahres aus dem Förderregime auszusteigen, da die am Markt angebotene Vergütung höher sein kann als der Einspeisetarif.

<sup>2</sup> Unter Miteinbeziehung jener Anlagen, welche mit 31.12.2003 bereits in Betrieb waren, jedoch noch keinen Vertrag mit dem Öko-BGV hatten, erreicht man einen Wert von rund 420 MW.

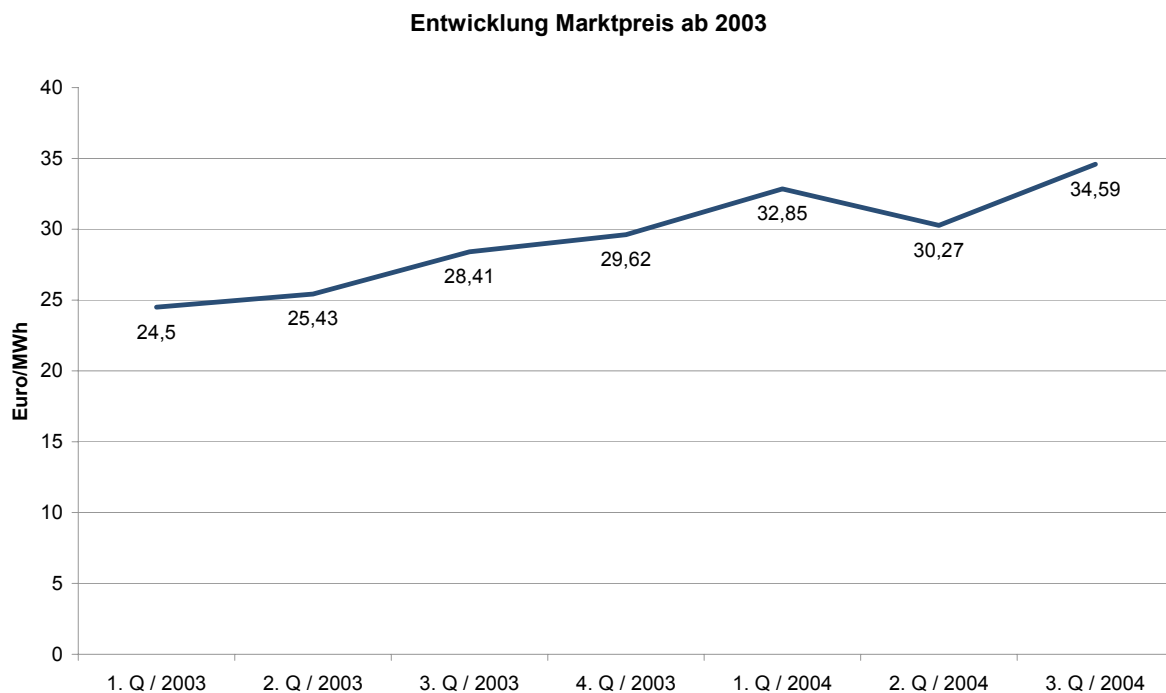
#### 4.3.4 Marktpreis

Die Gesamtkostenbelastung für die Unterstützung von Ökostrom setzt sich zusammen aus:

- den Förderbeiträgen für sonstigen Ökostrom, Kleinwasserkraft und Kraft-Wärme-Kopplung und
- dem vom Stromhändler zu bezahlenden Verrechnungspreis abzüglich dem Marktpreis (Gegenwert für das Produkt Strom).

Gemäß § 20 Ökostromgesetz hat die Energie-Control GmbH vierteljährlich die durchschnittlichen Marktpreise elektrischer Grundlastenergie festzustellen und in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

Ab dem 1. Quartal 2004 liegen der Marktpreisberechnung die entsprechenden Settlement Preise der EEX Grundlast Quartalsfutures (Phelix) zugrunde und lösen somit das Platts German Forward Baseload Assessment ab.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 23: Durchschnittlicher Marktpreis**

### 4.3.5 Ergänzende Förderungen

Neben der bundesweiten Förderung von Ökostromanlagen auf Basis des Ökostromgesetzes werden Ökostromanlagen auch im Rahmen weiterer Förderprogramme unterstützt.

§ 22 Abs 4 Ökostromgesetz sieht vor, dass den Bundesländern im Jahr 2003 25 Mio Euro, im Jahr 2004 15 Mio Euro und ab dem Jahr 2005 7 Mio Euro zustehen. Diese Mittel können zur Förderung von neuen Technologien zur Ökostromerzeugung genutzt werden. Von dieser Förderung ausgenommen sind

- Wasserkraft,
- Klärschlamm,
- Tiermehl und
- Ablauge.

Eine Recherche betreffend Förderprogramme der Bundesländer im Bereich Ökostrom am führte zu folgendem Ergebnis (Stand Juni 2004, überwiegend Internet-Recherche):

	Wasserkraft	Windkraft	Biomasse fest/flüssig	Biogas	PV	Sonstige	Budetbegrenzung	Reihungskriterien	Berücksichtigung weiterer Förderungen
Burgenland									
Kärnten									
Niederösterreich	✓			✓	✓			✓	✓
Oberösterreich	✓	✓		✓	✓		(teilweise)	(teilweise)	✓
Salzburg									
Steiermark	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(implizit)	✓
Tirol									
Vorarlberg				✓				(implizit)	
Wien		✓	✓	✓	✓	✓	✓	(implizit)	✓

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 16: Ökostromförderung in den Bundesländern**

Die Art der Förderung ist zumeist ein Investitionszuschuss (Ausnahme: Windkraftwerke in Oberösterreich; PV-Anlagen in NÖ, die bis 30. Juni 2003 in Betrieb gegangen sind) und ist teilweise nur auf bestimmte Leistungsklassen begrenzt.

Allen Förderprogrammen gemein ist eine Berücksichtigung von Effizienzkriterien, so werden in Niederösterreich im Bereich Biogas Anlagen mit Wärmenutzung jenen ohne

Wärmenutzung vorgereiht. Neben Energieeffizienzkriterien steht „Effizienz der eingesetzten Fördermittel“ an vorderster Stelle der Reihungskriterien.

Die Wiener Ökostromförderung bezieht sich explizit auf die Mittel gem § 22 Abs 4 und § Abs 5 Ökostromgesetz. In den anderen Bundesländern ist dieser Bezug nicht eindeutig herzustellen, zumal die Förderung von Wasserkraft (Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark), welche von der Unterstützung gem § 22 Ökostromgesetz ausgenommen ist, darauf schließen lässt, dass auch andere Mittel eingesetzt werden. In allen Unterstützungsprogrammen ist angeführt, dass kein Rechtsanspruch auf Förderung besteht.

Das Vergabeprocedere gleicht sich ebenso größtenteils. Zumeist sind bestimmte Einreichtermine vorgesehen bzw. werden im Internet veröffentlicht, bis zu welchen Antragswerber den Förderantrag inklusive der gewünschten Unterlagen übermitteln können. Die Behörde oder ein eingesetzter Förderbeirat entscheidet anschließend über die Förderung von Einzelprojekten. Durch die Ausgestaltung der Unterlagen, die eingereicht werden müssen, ist eine Schwerpunktsetzung im Bereich Kosten- und Energieeffizienz zu bemerken, die sich durch alle Förderprogramme der Bundesländer zieht. Explizit angeführt sind die Reihungskriterien jedoch nur in Niederösterreich.

Neben den Landesförderungen gibt es noch weitere Stellen bzw. andere Titel unter welchen Ökostromanlagen gefördert werden (können). An dieser Stelle seien diese nur auszugsweise aufgezählt:

- Umweltförderung – Abwicklung durch die Kommunalkredit
- Diverse Wohnbauförderungen (teilweise Förderung von PV-Anlagen, die im Zusammenhang mit einem Gebäude errichtet werden)
- Investitionszuwachsprämie gem § 108e EStG 1988 (Konjunkturbelebungsprogramm 2003 und 2004)

Im Licht einer anzustrebenden „Fördereffizienz“ sind Mehrfachförderungen bedenklich, da der eigentliche Förderbedarf damit wesentlich überschritten werden kann.

## 4.4 Anerkannte Ökostromanlagen und die erwarteten weiteren Entwicklungen

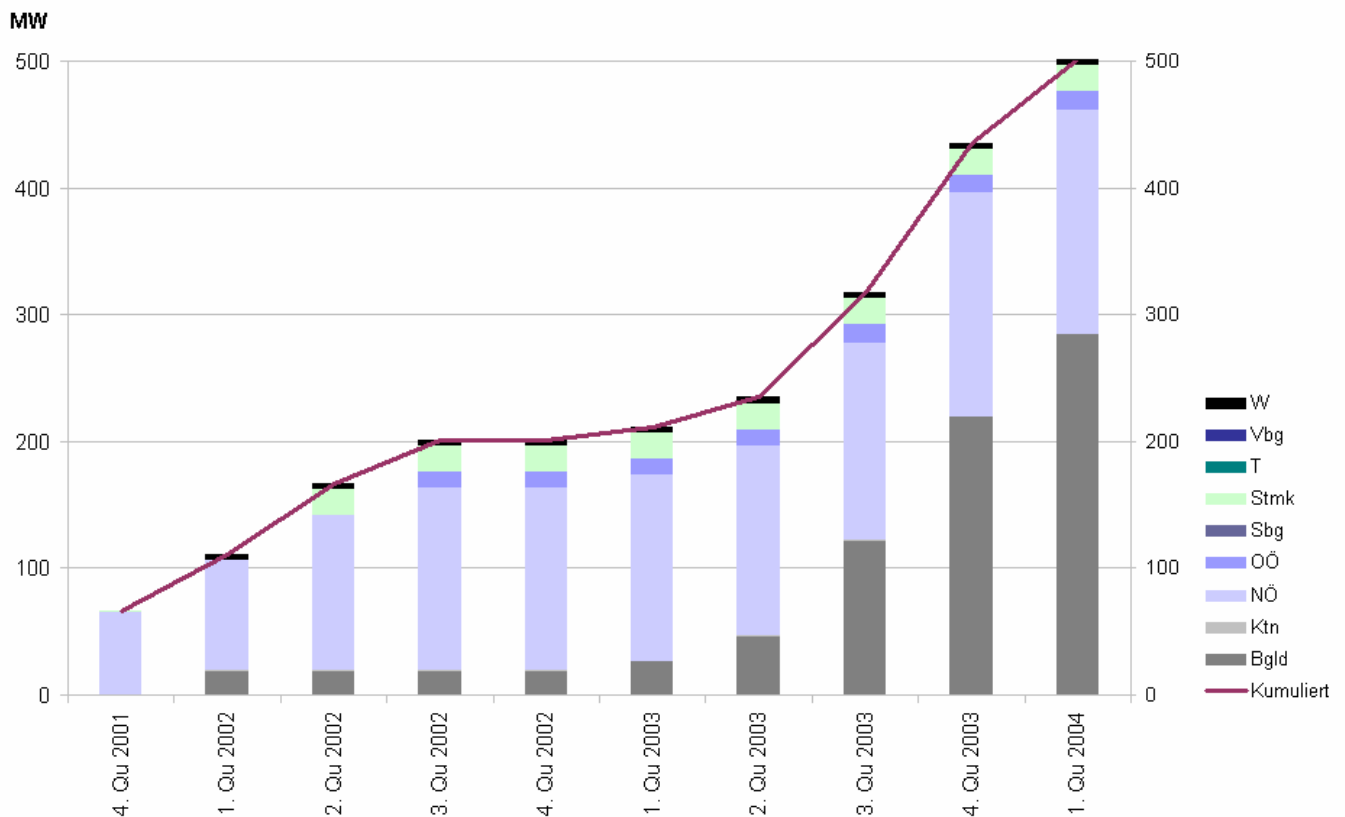
Gemäß § 7 Ökostromgesetz sind Anlagen, die auf Basis erneuerbarer Energie Elektrizität erzeugen vom Landeshauptmann per Bescheid als Ökostromanlage anzuerkennen. Diese Bescheide ergehen in Kopie an den betroffenen Netzbetreiber, an den Öko-BGV und an die Energie-Control GmbH.

Auf Basis der sogenannten Bescheide zur Anerkennung von Ökostromanlagen wurden die folgenden Auswertungen erstellt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Anlage nicht notwendigerweise in Betrieb sein muss, damit der Anlagenbetreiber einen Anerkennungsbescheid für die Anlage erhält.

### 4.4.1 Windkraft

Die Stromerzeugung aus Windkraftanlagen stellt im Bereich des *sonstigen Ökostroms* den markantesten Anteil dar. Allein im letzten Jahr hat sich die installierte Leistung um rund 200 % von 139 MW (Ende 2002) auf rund 420 MW (Ende 2003; inkl. jener Anlagen, die per 31.12.2003 in keinem Vertragsverhältnis mit dem Öko-BGV standen) erhöht.

Wie aus Abbildung 10 ersichtlich ist, ist der Zuwachs vor allem im Bundesland Burgenland beträchtlich und entspricht knapp 2/3 der gesamten installierten Windkraft-Leistung in Österreich.

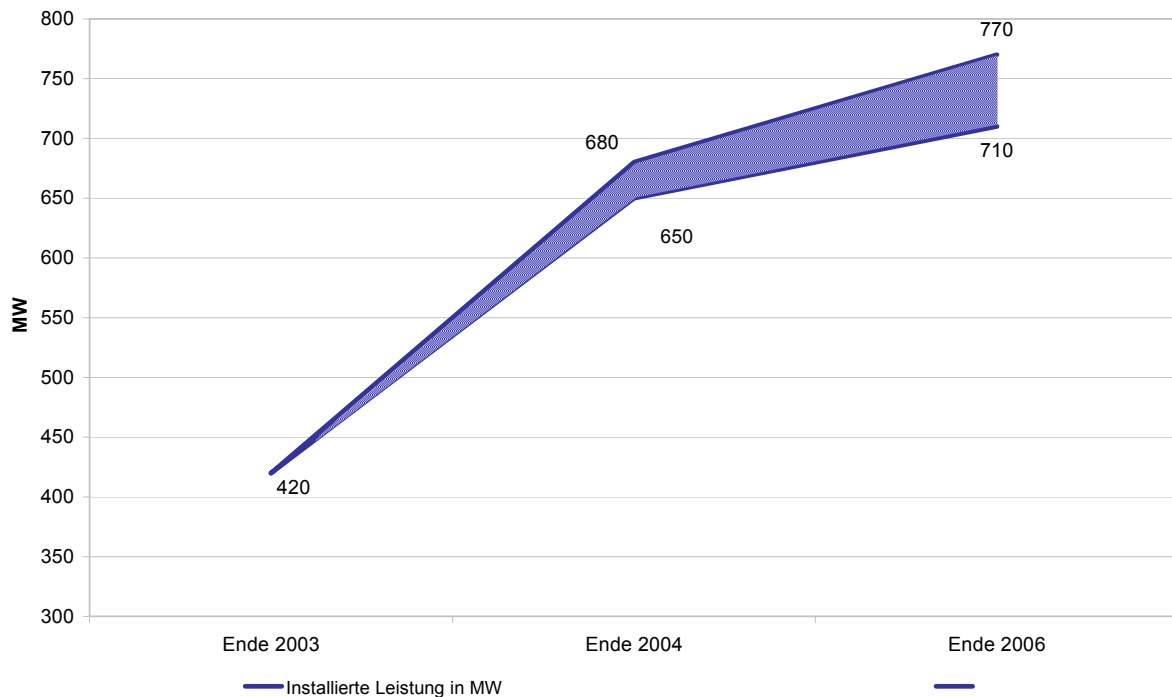


[Quelle: Energie-Control GmbH]

#### Abbildung 24: Anerkannte Windkraftanlagen

Die kommende Entwicklung in diesem Segment wird stark von den zukünftigen Rahmenbedingungen abhängen. In das aktuelle Regime, welches elektrische Energie aus Windkraftanlagen mit einem Einspeisetarif von 7,8 Cent/kWh fördert, fallen nur Anlagen, die alle für die Errichtung notwendigen Genehmigungen bis 31.12.2004 besitzen und die bis Mitte 2006 in Betrieb sind.





[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Abbildung 25: Geschätzte Windkraftentwicklung bis 2007

Da die Vorlaufzeiten im Vergleich zu Biomasseanlagen relativ kurz sind, ist damit zu rechnen, dass alle Anlagen, welche bis Ende 2004 genehmigt werden auch tatsächlich gebaut werden. Mit Datenstand Juli 2004 waren 530 MW Windkraft in Österreich genehmigt. Nach derzeitigen Abschätzungen werden bis Ende 2004 etwa 700-750 MW genehmigt sein (davon 650 MW bis 680 MW in Betrieb), die bis spätestens Mitte Juni 2006 auch in das öffentliche Netz einspeisen werden.

Neben den rechtlichen Rahmenbedingungen verhindern in den letzten Monaten auch vermehrt Bürgerinitiativen den Bau von Windkraftanlagen bzw. werden Volksabstimmungen über den Bau der Anlagen durchgeführt, die nicht in jedem Fall positiv ausgehen. Gemeinsam mit bereits durchgeführten Änderungen im Raumordnungsrecht (Niederösterreich) kann das zu einer Dämpfung des prognostizierten Windkraftausbaus führen.

#### 4.4.2 Kleinwasserkraft

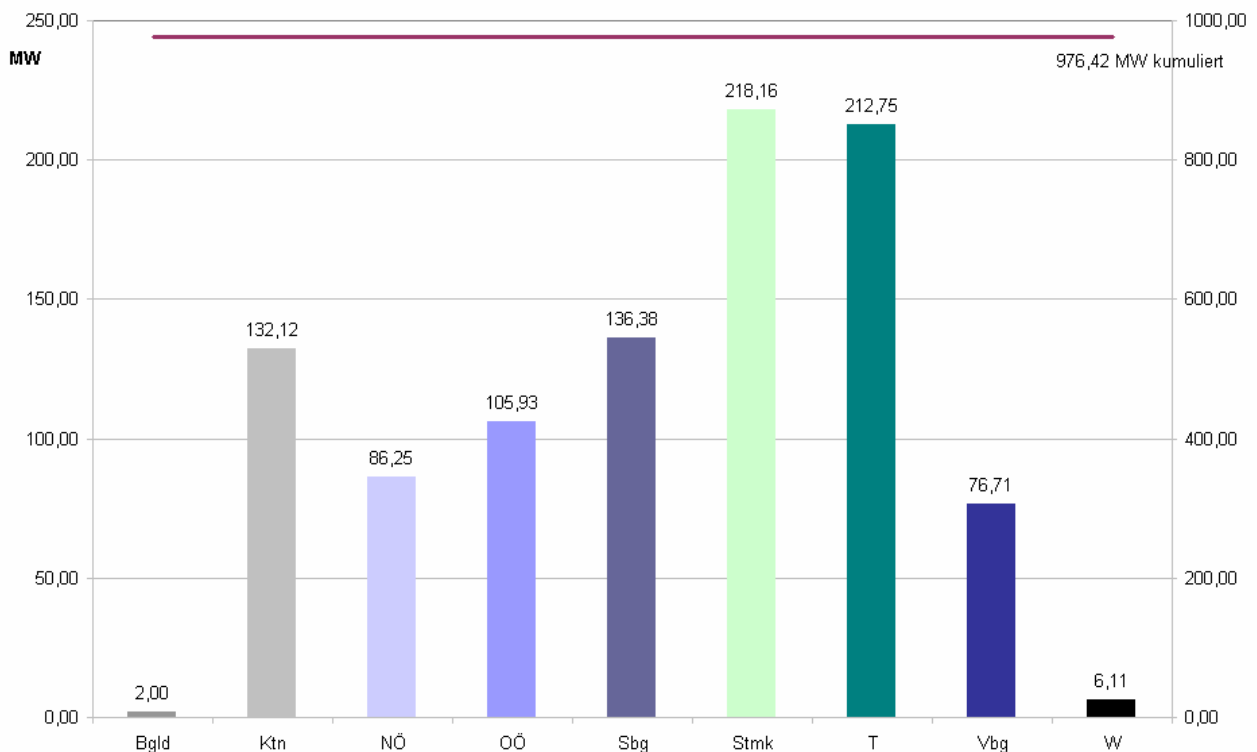
Die Darstellung der Kleinwasserkraftwerke unterscheidet sich aufgrund der unterschiedlichen Historie von jener der Anlagen des *sonstigen Ökostroms*.

Grundsätzlich wird in der derzeitigen EinspeisetarifVO zwischen folgenden Kategorien von Kleinwasserkraftwerken unterschieden:

- Bestehende Anlagen
- Anlagen, die neu errichtet werden
- Revitalisierte Anlagen
  - Bereits durchgeführte Revitalisierung
  - Revitalisierung in Planung

Die *bestehenden Anlagen* (diese sind teilweise schon seit Jahrzehnten in Betrieb) wurden mit der Einführung des Kleinwasserzertifikatssystems durch die Bestimmungen des § 40 EIWOG idF BGBl I Nr 121/2000 zum Großteil durch die Landeshauptmänner mittels Bescheid als Ökostromanlage anerkannt. Eine zeitliche Entwicklung lässt sich auf Basis des Bescheiddatums daher nicht darstellen. Als Stichtag für die Einordnung als bestehende Anlage wurde der 30. Juni 2003 herangezogen. An diesem Stichtag wurden die Daten der, zu diesem Zeitpunkt bereits außer Betrieb genommenen, Kleinwasserkraftwerksdatenbank in die (Anerkennungs-)Bescheiddatenbank der Energie-Control GmbH übergeführt. Da diese Überführung rein administrativen Charakter hatte, wurde seitens der Energie-Control GmbH im Juni 2004 eine Befragung der Landesregierungen und Öko-BGV durchgeführt, welche die korrekte Zuordnung in den Bereich bestehende/neue/revitalisierte Anlage ermöglichen sollte. Die im Folgenden angeführten Werte stellen die Symbiose aus vorhandenen Daten und den Befragungsergebnissen dar.

Der überwiegende Anteil der bestehenden Anlagen sind Altanlagen im Sinne des Ökostromgesetzes (alle für die Errichtung notwendigen Genehmigungen lagen bis zum 1. Jänner 2003 vor).



[Quelle: Energie-Control GmbH]

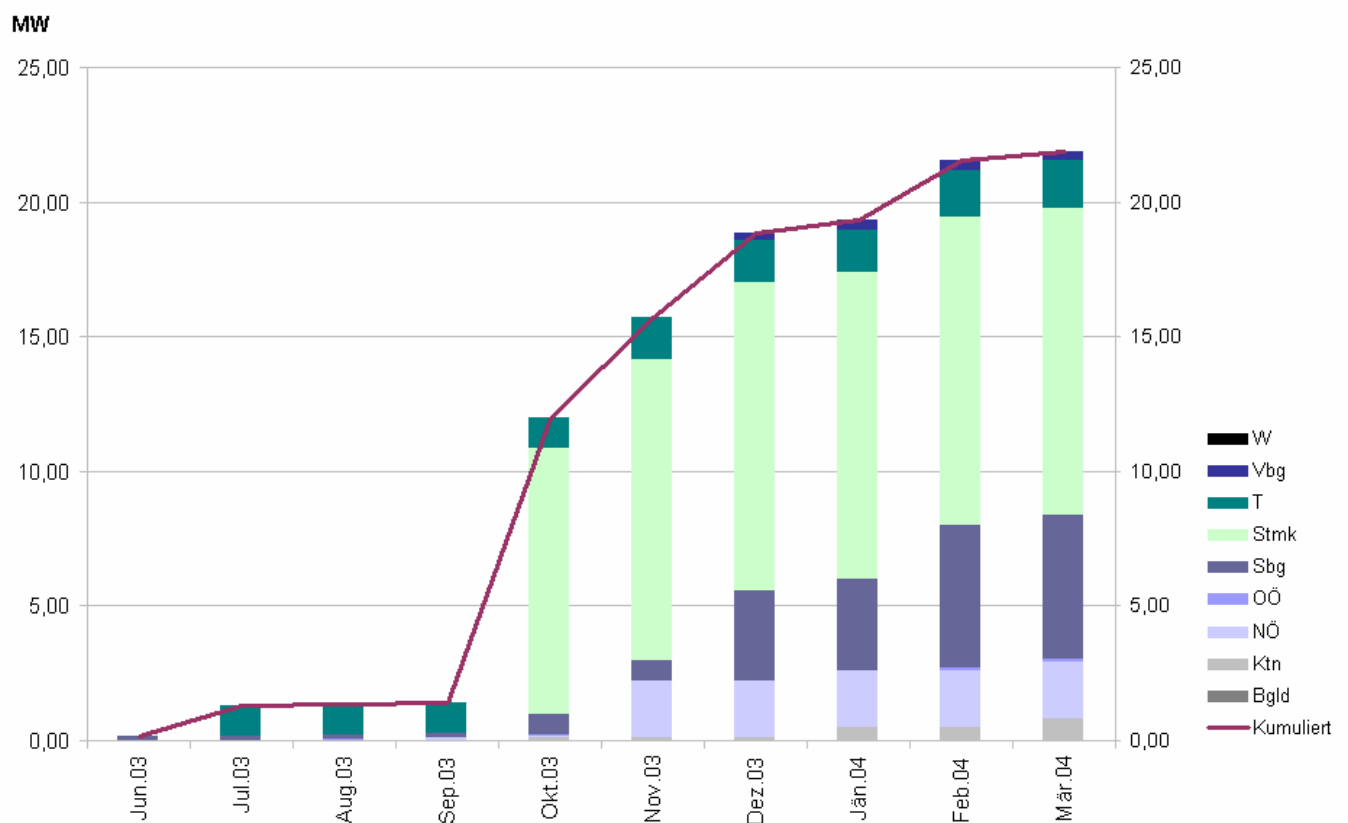
### Abbildung 26: Bestehende Kleinwasserkraftwerke

Wurde eine Anlage im Bescheid explizit als Altanlage ausgewiesen, so wurde sie dem Bereich bestehende Anlagen zugeordnet.

Alle Anlagen, welche die für die Errichtung notwendigen Genehmigungen nach dem 31. Dezember 2003 erhalten haben sind Neuanlagen im Sinne des Ökostromgesetzes. Teilweise wurden Neuanlagen seitens der Landeshauptmänner explizit als solche im Ökostromanlagen-Anerkennungsbescheid ausgewiesen, teilweise musste dies jedoch durch Befragung der zuständigen Stellen ermittelt werden.

Die EinspeisetarifVO weicht nicht nur im Bereich der Gestaltung der Einspeisetarife für Kleinwasserkraft (nach eingespeister Energie gestaffelter Tarif) von den Regelungen für den sonstigen Ökostrom ab, auch die Restriktionen für den Geltungsbereich der Verordnung sind hier differenziert. Während alle anderen Ökostromanlagen bis spätestens Mitte 2006 in Betrieb gehen müssen, um in den Genuss der Vergütung zu kommen, ist der Stichtag für Kleinwasserkraftanlagen bereits der 31.12.2005.

Die Leistungsbegrenzung der Kleinwasserkraftanlagen für einen Förderanspruch führt bei manchen Projekten zu Redimensionierungen, die energiewirtschaftlich nicht zu begrüßen sind, da damit nicht das volle Stromerzeugungspotential ausgeschöpft wird.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

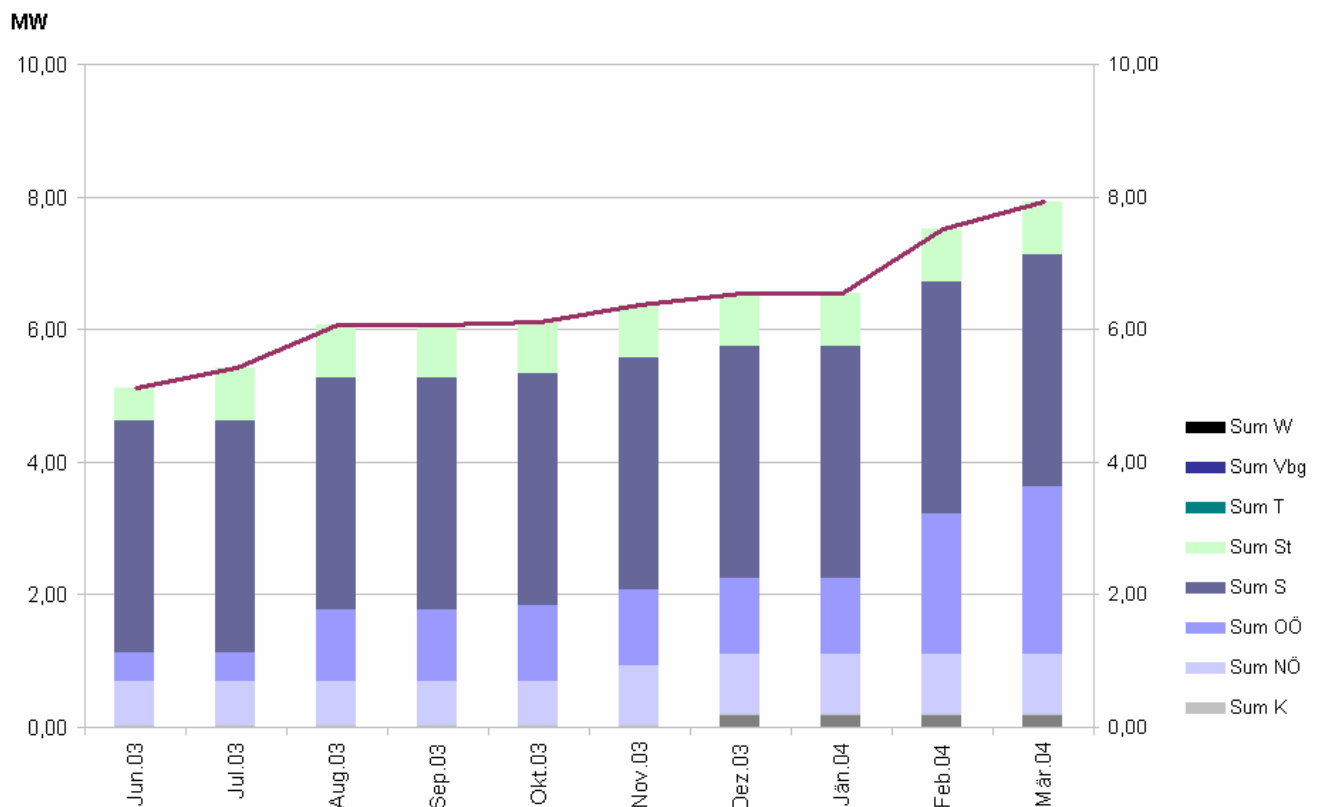
### Abbildung 27: Neue Kleinwasserkraftwerke

Ebenfalls als Neuanlagen werden gemäß Ökostromgesetz solche Anlagen eingestuft, deren Kosten für die Erneuerung einen Wert von 50 % der Kosten einer Neuinvestition der Gesamtanlage betragen (vgl § 11 Abs 3 Ökostromgesetz).

Die dritte Kategorie innerhalb der Bescheidatenbank der Energie-Control GmbH ist an die derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen (EinspeisetarifVO Dezember 2002) angelehnt und umfasst den Bereich der revitalisierten Kleinwasserkraftwerke.

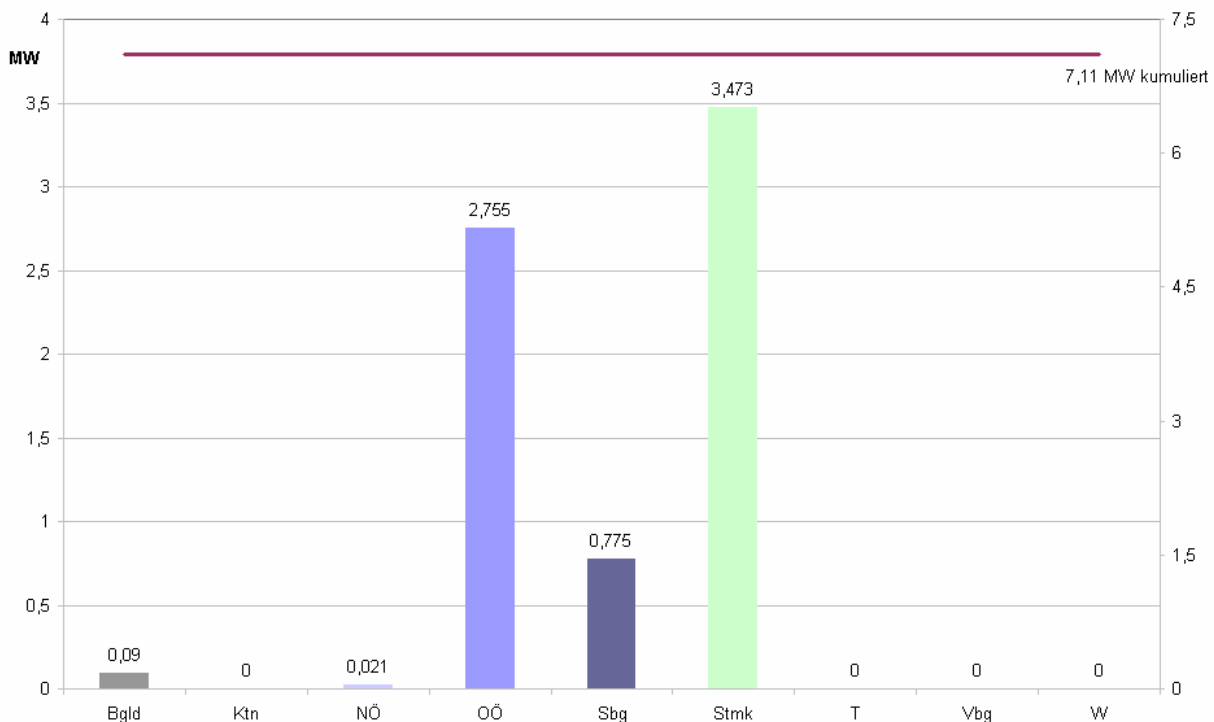
Gemäß § 3 Abs 2 EinspeisetarifVO sind revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen solche mit einer Erhöhung des Regelarbeitsvermögens von mehr als 15 %. Da jedoch der Landeshauptmann nicht verpflichtet ist, eine Kleinwasserkraftanlage als revitalisierte Kleinwasserkraftanlage anzuerkennen, liegen neben den Bescheiden, die von einigen Landesbehörden ausgestellt werden, auch noch andere Datenquellen, wie die Gutachten über die Erhöhung des Regelarbeitsvermögens und die Befragung der Landeshauptmänner und Öko-BGV, der Auswertung zu Grunde.

Diese Kategorie umfasst jene Anlagen, die bereits revitalisiert sind (Abbildung 28) und jene Anlagen, für welche eine Revitalisierung geplant ist (Abbildung 29).



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 28: Revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen**



Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 29: Kleinwasserkraftanlagen mit geplanter Revitalisierung**

#### 4.4.2.1 Temporäres Verlassen der Öko-Bilanzgruppe

Die Vergütungsstruktur für Kleinwasserkraftwerke – im speziellen für bestehende Anlagen – setzt Anreize, dass vor allem größere Kleinwasserkraftwerke gegen Ende des Jahres aus dem Förderregime in den freien Wettbewerb wechseln, da die am Markt angebotene Vergütung höher sein kann als der Einspeisetarif.

Im Jahr 2003 wechselten rund 77 MW von der Öko-Bilanzgruppe in eine kommerzielle, um nach 2 – 6 Monaten wieder in Öko-Bilanzgruppe zurückzukehren.

Temporäre Ausstiege aus der Öko-Bilanzgruppe	
<b>VERBUND-APG</b>	
Mit 01.12.2003 verließen 2 KWKW-Anlagen mit insgesamt 16,25 MW die Öko-BG, welche am 01.03.2004 wieder der Öko-BG beitraten.	
Mit 01.01.2004 verließen weitere 3 KWKW-Anlagen mit insgesamt 22,475 MW die Öko-BG, wovon 2 Anlagen mit 12,5 MW am 01.03.2004 und 1 Anlage mit 9,975 MW am 01.04.2004 wieder der Öko-BG beitraten.	
<b>TIRAG</b>	
Mit 01.11.2003 verließen 3 KWKW-Anlagen mit insgesamt ca. 20 MW die Öko-BG, welche am 01.03.2004 wieder der Öko-BG beitraten.	
<b>VKW</b>	
Mit 01.10.2003 verließen 2 KWKW-Anlagen mit insgesamt 18,5 MW die Öko-BG, welche mit 01.04.2004 wieder der Öko-BG beitraten.	
<b>Aus der Öko-BG sind insgesamt ausgestiegen: ca. 77,225 MW (von 1.020 MW)</b>	
davon für 2 Monate:	9,975 MW
davon für 3 Monate:	26,225 MW
davon für 4 Monate:	ca. 20 MW
davon für 6 Monate:	18,5 MW

**Tabelle 17: Temporärer Ausstieg aus der Öko-Bilanzgruppe**

#### 4.4.2.2 Ineffizienz im Kraftwerksbau bzw. Kraftwerksführung

Die Energie-Control GmbH hat etwaige Bedenken betreffend der Einstufung einer Anlage als Kleinwasserkraftanlage dem zuständigen Landshauptmann anzuzeigen und dies im Bericht gemäß § 25 Ökostromgesetz anzumerken. Dazu vermerkt das Ökostromgesetz in § 7 Abs 6 folgendes:

*„Hat die Energie-Control GmbH Bedenken gegen die Qualifikation einer Anlage als Kleinwasserkraftwerk, so hat sie diese Bedenken dem zuständigen Landeshauptmann anzuzeigen, der die Anlage gemäß Abs. 1 als Wasserkraftanlage mit weniger als 10 MW Engpassleistung anerkannt hat. Dieser hat ein Verfahren gemäß § 68 AVG einzuleiten. Darüber hinaus hat die Energie-Control GmbH diese Bedenken im Bericht gemäß § 25 zu vermerken.“*

Bereits Mitte 2003 wurden im Rahmen des Berichtes gem § 25 Ökostromgesetz Bedenken der Energie-Control GmbH betreffend folgende Kleinwasserkraftwerke bei der zuständigen Landesbehörde angezeigt.

Kleinwasserkraftwerke			
Bundesland	Anlage	Anerkennungsbescheid	Keine Bedenken seitens des Landeshauptmanns
Steiermark	St. Martin an der Teigitsch	FA13A-43.50-324/02-1	✓
Steiermark	Triebenbach	FA13A-43.50-228/02-1	✓
Salzburg	Wallnerau-Salzach	1/01-38.454/7-2002	Prüfverfahren läuft
Salzburg	Bärenwerk	1/03-38.138/4-2002	✓
Salzburg	Zederhaus	1/03-37.992/4-2002	Prüfverfahren läuft
Oberösterreich	Kleinmünchen	EnRo-103.583/3-2001-Ze/Sd	✓

[Quelle: Energie-Control GmbH]

#### **Tabelle 18: Bedenken gegen die Einstufung als Kleinwasserkraftwerk**

Seitens der Landesregierungen wurde für die geprüften Kleinwasserkraftwerke gemeldet, dass in jenen Anlagen, die nach anderen Informationsquellen eine größere Nennleistung als 10 MW aufgewiesen hatten, nachträglich regeltechnische Leistungsbegrenzungen angebracht wurden. Bei Bedenken, die ohne nähere Begründung vorgebracht wurden, wurde eine Leistung von maximal 10 MW durch den Landeshauptmann bestätigt.

Neben dem Heruntertypisieren von Kleinwasserkraftanlagen zum Zweck des Erhalts der Förderung werden manche neue Kleinwasserkraftwerke bereits im vorhinein so redimensioniert, dass sie weniger als 10 MW Engpassleistung haben.

Zitat Tiroler Tageszeitung:

*„Kraftwerk kann erweitert werden“. Die Tiwag baut an der Schwarzach vor - Nach der Ökostromphase wird mehr Wasser eingezogen. Das Schwarzachkraftwerk ist so dimensioniert, dass es nach Auslaufen der Ökostromregelung zu höherer Leistung hochgefahren werden kann.*

*HOPFGARTEN. Das Großkraftwerk Dorfertal-Matrei ist zwar 1989 als unwirtschaftlich erkannt und abgesagt worden. 15 Jahre danach wird die Nationalparkregion dennoch zu einer großen Kraftwerksbaustelle. Die Tiwag nutzt das Ökostromfenster: Für Strom aus Kraftwerken unter zehn Megawatt Leistung gibt es bis 2013 einen besseren Preis. Als Folge werden Kraftwerke an der Schwarzach, am Kalserbach, am Tauernbach und am Isnitzbach (Prägrater Dorferbach) geplant. Am weitesten fortgeschritten ist das Schwarzachprojekt. Bei*



*der Wasserrechtsverhandlung am Montag dieser Woche wurde bekannt, dass das Projekt nach 2013, sobald es nur mehr normale Preise gibt, zu höherer Leistung hochgefahren werden kann.*<sup>3</sup>

Sowohl Heruntertypisierungen als auch die bewusst niedrigere Auslegung der Anlage über einen bestimmten Zeitraum kann aus energiepolitischer Sicht zu suboptimalen Ergebnissen führen.

#### **4.4.2.3 Uneinheitliche Revitalisierungsgrundsätze**

§ 3 Abs 2 der Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der Preise für die Abnahme von elektrischer Energie aus Ökostromanlagen festgesetzt werden (BGBl II Nr 508/2002; EinspeisetarifVO) legt fest, dass für Anlagen, die zwischen 1. Jänner 2003 und 31. Dezember 2005 in einem Ausmaß revitalisiert werden, dass eine Erhöhung des Regelarbeitsvermögens um mehr als 15 % nach Durchführung der Revitalisierung, bezogen auf ein Regeljahr, erreicht wird, höhere Tarife als bestehende Anlagen (§ 3 Abs 1 EinspeisetarifVO) erhalten. Zusätzlich wird im Gegensatz zu Anlagen, welche unter (§ 3 Abs 1 EinspeisetarifVO) fallen, der Tarif über 13 Jahre ausgezahlt – für bestehende Anlagen gilt der angegebene Tarif nur bis Ende 2004 bzw. kann sogar mittels bescheidmäßiger Genehmigung durch den Bundesminister gekürzt werden, sofern nicht genug Mittel vorhanden sind.

Die Erhöhung des Regelarbeitsvermögens um mehr als 15 % wird mittels eines Sachverständigengutachtens nachgewiesen. Zusätzlich werden in einigen Bundesländern revitalisierte Kleinwasserkraftanlagen per Bescheid durch den Landeshauptmann als solche anerkannt. Da dies aber nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, ergibt sich ein sehr heterogenes Bild in Österreich.

Es kann innerhalb Österreichs zu Unterschieden bezüglich der Bewertung der Maßnahmen und des Betrachtungszeitraumes kommen. So stellt sich die Frage, ob es zur Qualifizierung als „revitalisierte Kleinwasserkraftanlage“ ausreicht, ein schlecht betriebenes oder in den letzten Jahren wenig gewartetes Kleinwasserkraftwerk durch Maßnahmen, die schlicht einer

---

<sup>3</sup> Tiroler Tageszeitung, Nr. 73 vom 27.03.2004, Seite 23.

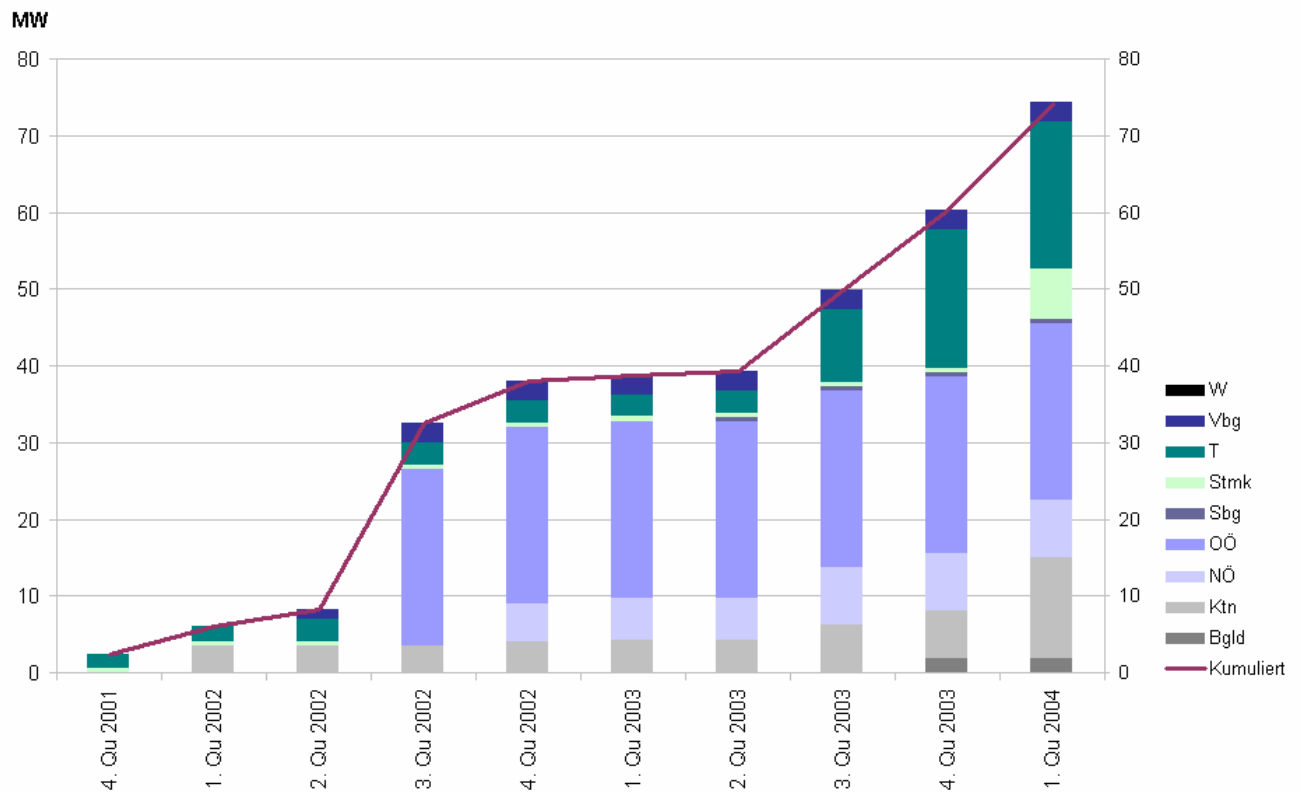
guten Betriebsführung entsprechen, wieder in „Normalbetrieb“ zu bringen und dadurch eine Erhöhung um mehr als 15 % zu erwirken. Im Sinne einer Gleichbehandlung und eines optimalen Mitteleinsatzes empfiehlt die Energie-Control GmbH, dass seitens der zuständigen Behörden einheitliche Kriterien erarbeitet werden, die in weiterer Folge bundesweit anzuwenden sind.

#### **4.4.3 Biomasse fest und Abfall mit hohem biogenen Anteil**

Anlagen, deren Energieträger feste Biomasse bzw. Abfall mit hohem biogenen Anteil sind, stellen bei weitem den komplexesten Teil der Auswertung dar. Dies hat mehrere Gründe; erstens war die Anerkennung von Ökostromanlagen vor dem Inkrafttreten des Ökostromgesetzes durch den Fokus auf die Landesgesetzgebung sehr heterogen. Neben Fällen von einer eher flachen Differenzierung legten andere Bundesländer wiederum sehr detaillierte Regelungen fest.

Bis zum Inkrafttreten des Ökostromgesetzes und damit bis zum Inkrafttreten einer einheitlichen Definition von Biomasse fest bzw. Abfall mit hohem biogenen Anteil fallen in diesen Bereich auch Anlagen, die unter der derzeitigen Regelung dem Bereich Abfall mit hohem biogenen Anteil zuzuordnen wären.

Der zweite Grund für die Komplexität der Biomasse ist die Unterscheidung zwischen Ökostromanlagen bzw. Misch- und Hybridfeuerungsanlagen. Auch betreffend dieses Kriteriums wurde bis zum 1. Jänner 2003 nicht einheitlich vorgegangen; teilweise wurde nur der erneuerbare Anteil – ohne Bezug auf die Tatsache, dass es sich um eine Mischfeuerungsanlage handelt – anerkannt. Soweit der Energie-Control GmbH andere Datenquellen zur Verfügung gestanden sind diese in die Zuordnung der Anlagen eingeflossen.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 30: Anerkannte Biomasse-Anlagen inkl. Abfall mit hohem biogenen Anteil**

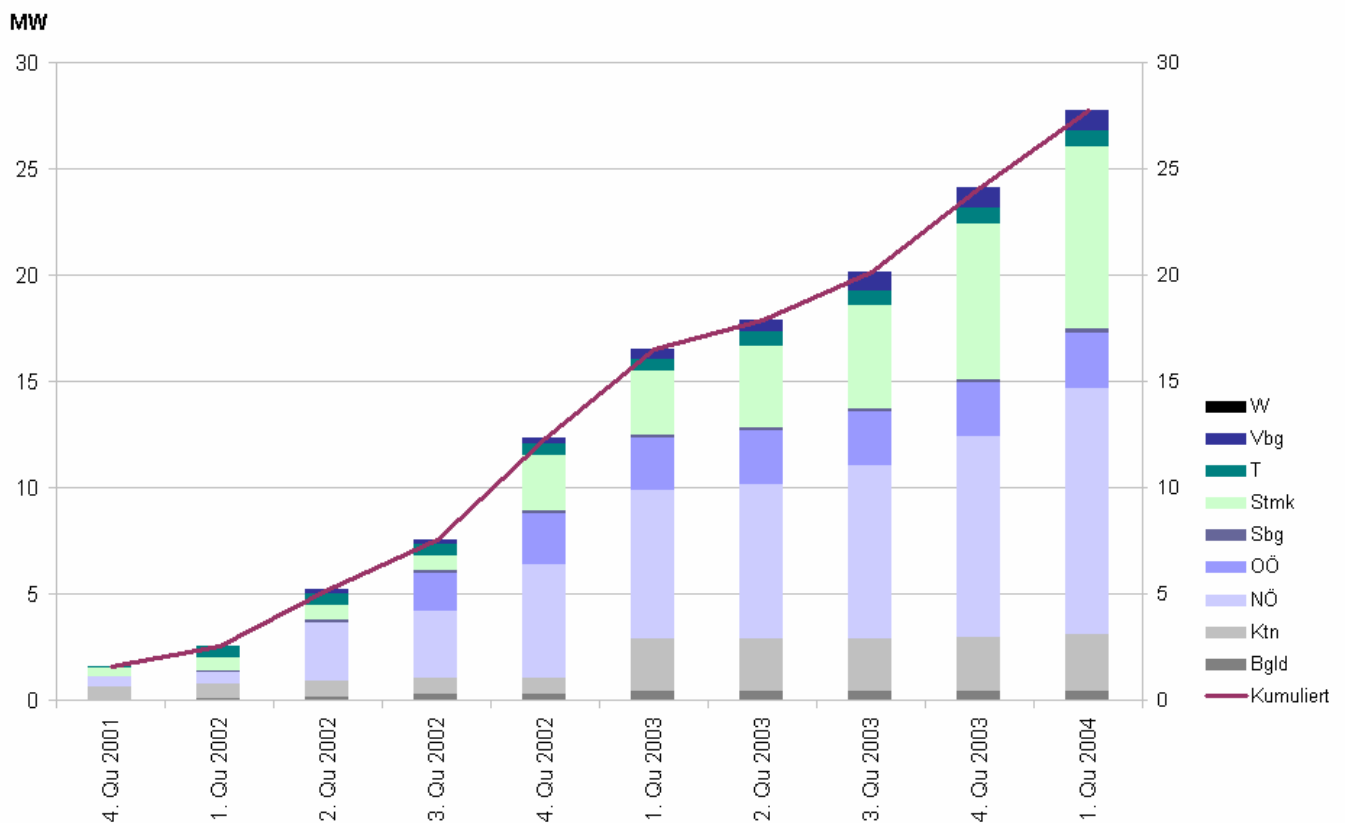
#### 4.4.4 Biomasse gasförmig

Mit Ende des 1. Quartals 2003 waren in Summe bundesweit 156 Biogasanlagen mit einer Gesamtleistung von 27,27 MW als Ökostromanlage anerkannt. Diese Zahlen ergeben eine durchschnittliche Anlagengröße von rund 170 kW.

Mit einigen wenigen Ausnahmen liegt die derzeit „bevorzugte“ Größe von Biogasanlagen im Bereich von rund 250 kW.

Dem kontinuierlichen Zuwachs seitens der Anerkennungsbescheide steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch kein entsprechender Zuwachs in Bezug auf Leistung und Energie gegenüber. Eine Abschätzung des zu erwartenden Beitrages aus Biogasanlagen ist besonders schwierig, da es sich um relativ kleine Projekte handelt, die nur in seltenen Ausnahmefällen

der Öffentlichkeit bekannt sind. Mit der Größe der Anlage, und damit in Zusammenhang stehend mit geringeren Vorlaufzeiten als dies bei größeren Projekten der Fall ist, ist auch eine gewisse Flexibilität verbunden, die sich deutlich zu Beginn des laufenden Jahres gezeigt hat, als sich Biogasanlagenbetreiber aufgrund der unsicheren Finanzierungssituation teilweise aus den Projektvorhaben zurückgezogen haben.



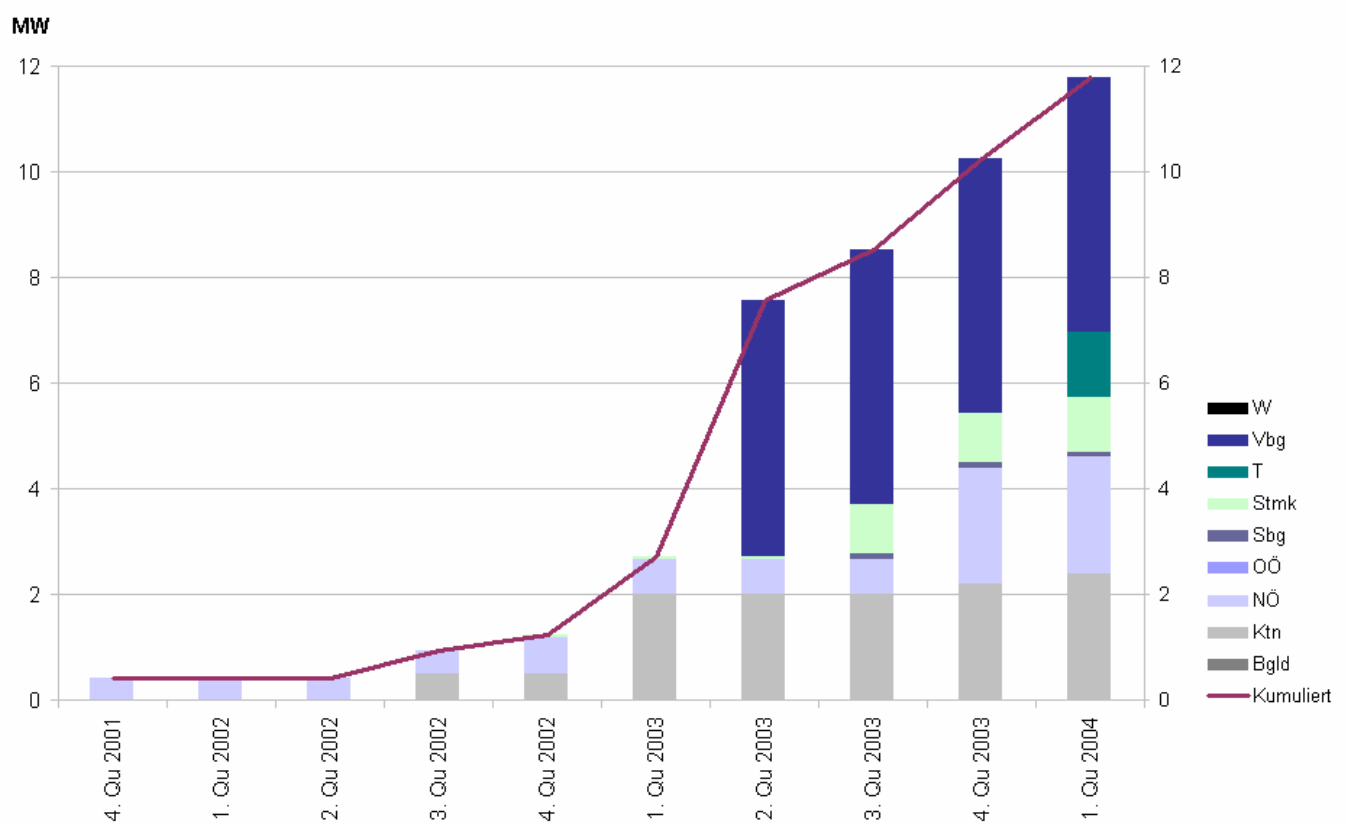
[Quelle: Energie-Control GmbH]

### Abbildung 31: Anerkannte Biogas-Anlagen

Diese Unsicherheit in der Vorhersage der Biomasseentwicklung hat die Energie-Control GmbH auch veranlasst diverse zur Verfügung stehende Datenquellen zusammenzuführen und eine Befragung von Biomassebetreibern durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Erhebung sind in Kapitel 4.6 dargestellt.

#### 4.4.5 Biomasse flüssig

Innerhalb des Biomassesegmentes stellt die flüssige Biomasse den geringsten Bereich dar. Trotz der verstärkten Anerkennung, vor allem in Vorarlberg, ist derzeit kein signifikanter Zuwachs ersichtlich.



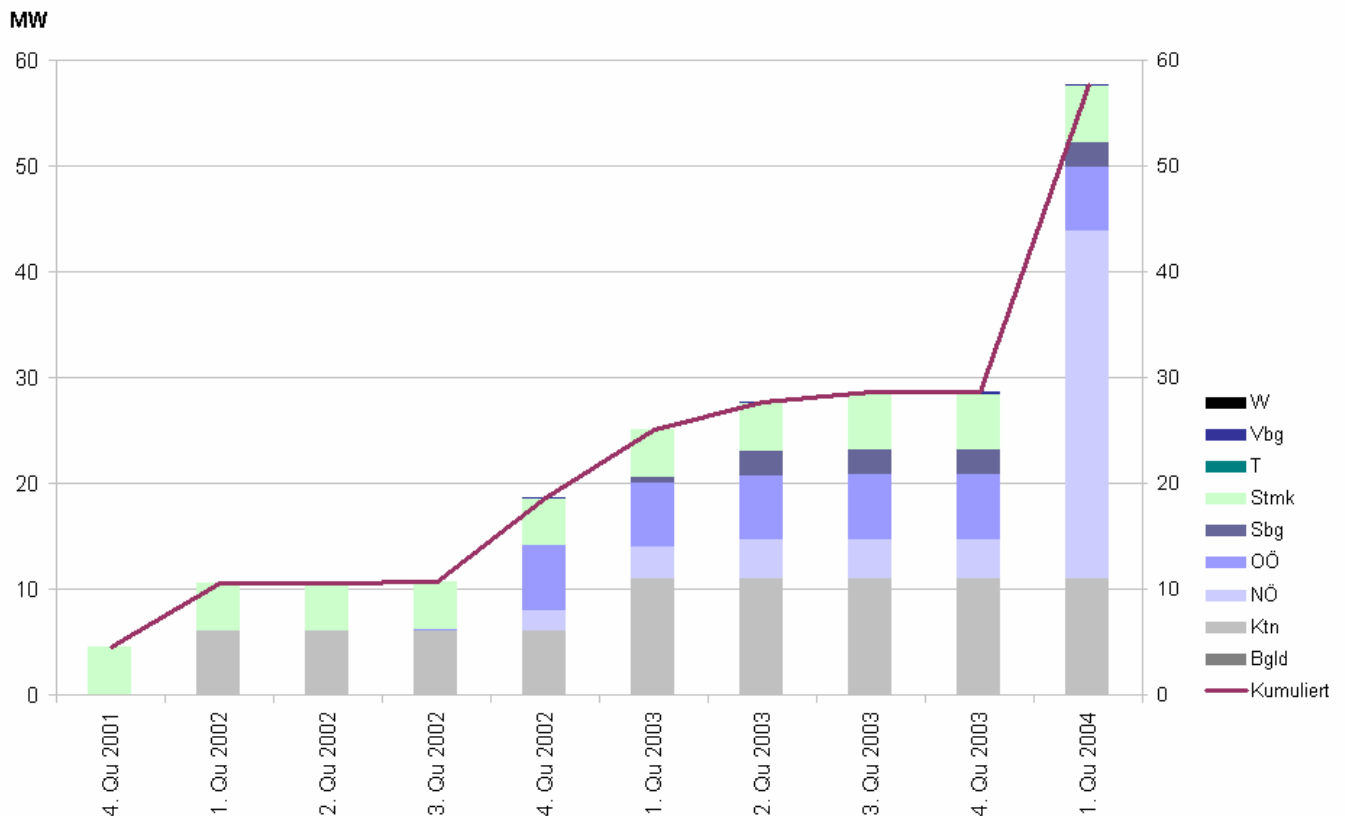
[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 32: Anerkannte Biomasse fest - Anlagen**

#### 4.4.6 Mischfeuerungen

Die Zuordnung zur Kategorie „Mischfeuerung“ deckt sowohl Anlagen, die fossile und erneuerbare Energieträger als auch Anlagen die zwei unterschiedliche erneuerbare Energieträger einsetzen, ab. Die Definition unterscheidet sich somit von jener des

Ökostromgesetzes, welche vorsieht, dass nur Anlagen, die auch fossile Energieträger einsetzen, als Mischfeuerungsanlagen anzuerkennen sind.<sup>4</sup>



[Quelle: Energie-Control GmbH]

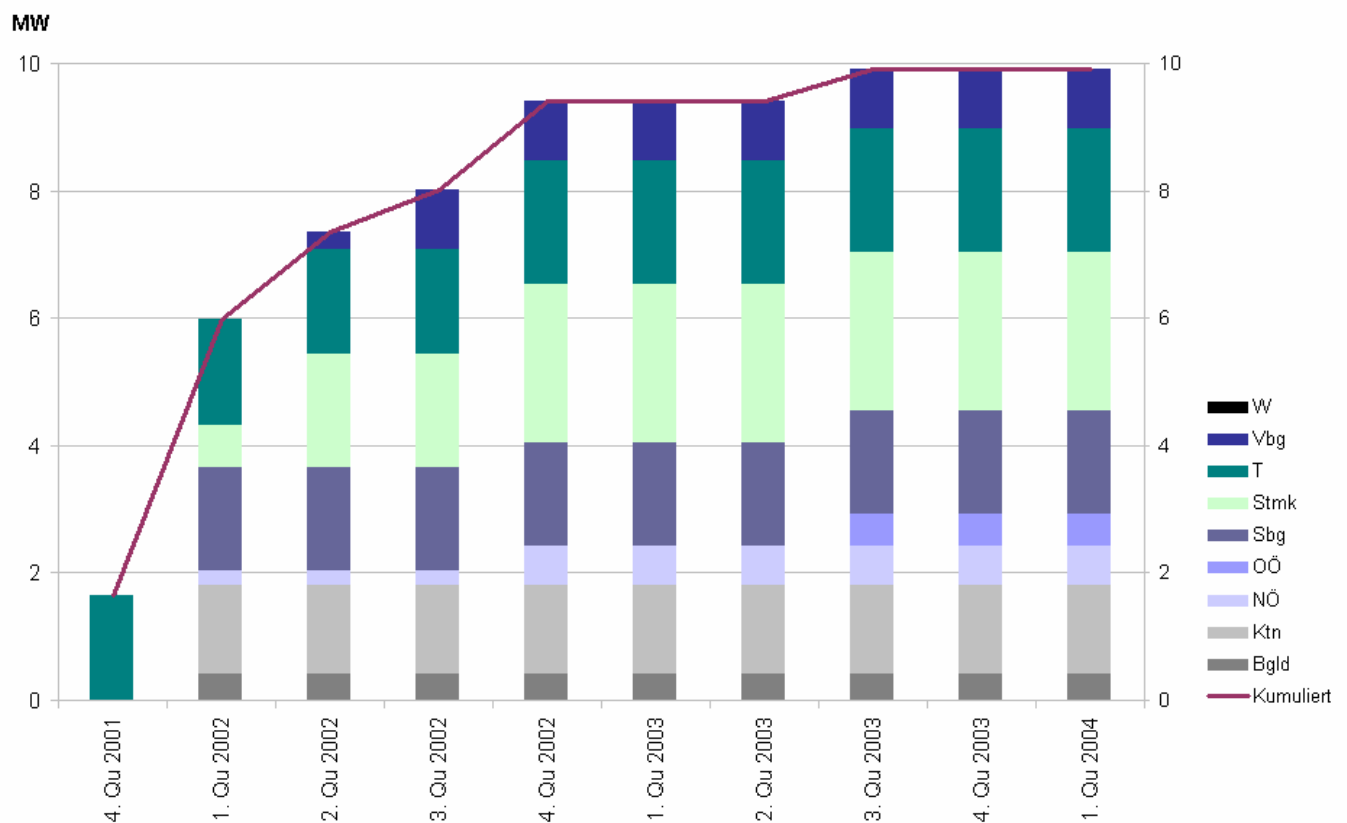
### Abbildung 33: Anerkannte Mischfeuerungs-Anlagen

An dieser Stelle ist anzumerken, dass jene Anlagen, die seitens der Energie-Control GmbH als Mischfeuerungsanlagen eingestuft wurden, in den Aufstellungen der Öko-BGV dem jeweiligen Energieträger zugeordnet werden. Es erfolgt eine anteilmäßige Zuordnung seitens der Öko-BGV wenn zwei erneuerbare Energieträger eingesetzt werden.

<sup>4</sup> § 7 Abs 2 Ökostromgesetz.

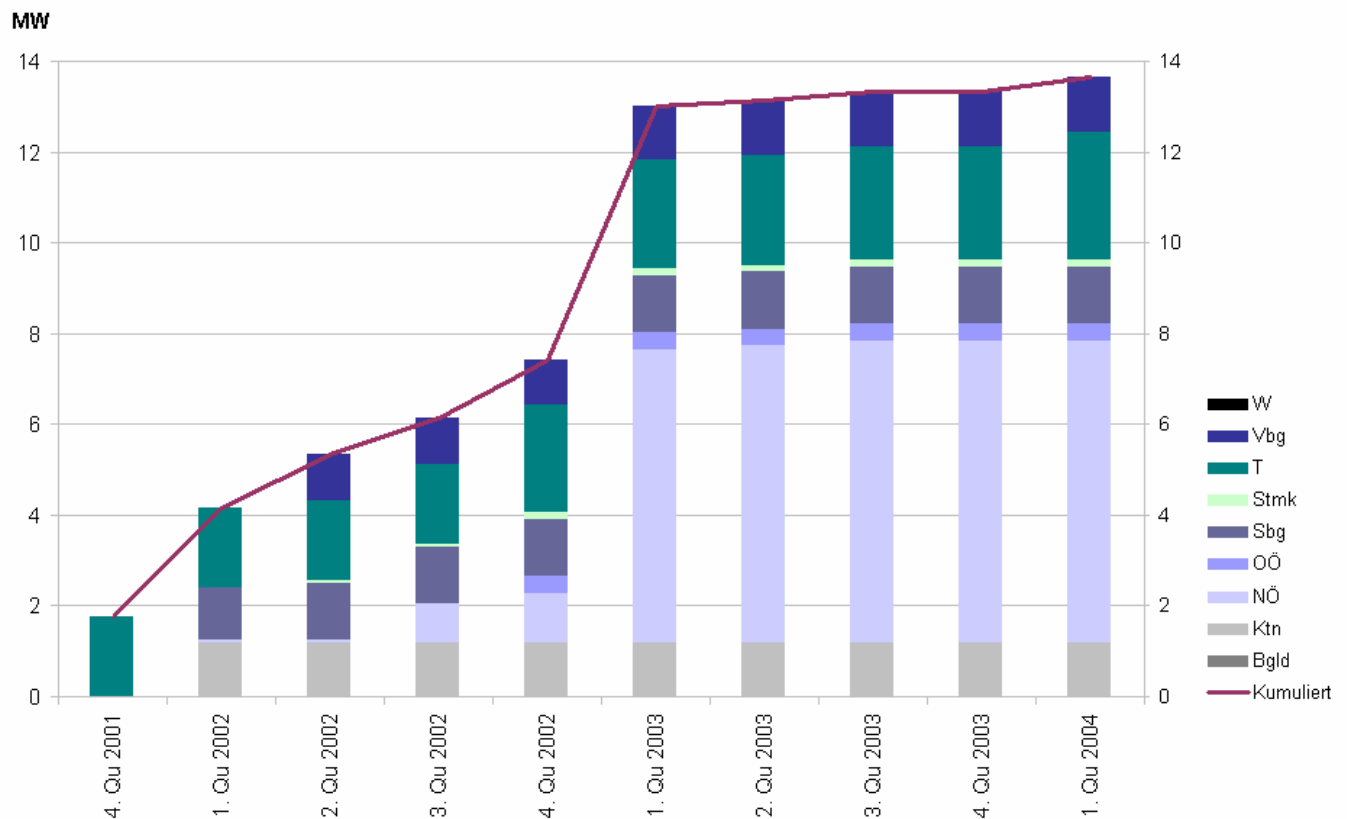
#### 4.4.7 Deponie- und Klärgas

Im Bereich Deponie- und Klärgas waren mit Ende des 1. Quartals 2004 in Summe 51 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 23,55 MW anerkannt. Mit Ausnahme von Niederösterreich verlief die Entwicklung dieses Segments im vergangenen Jahr äußerst flach. Auch für die nächsten Jahre ist kein wesentlicher zusätzlicher Beitrag zur Erfüllung des Ökostromzieles zu erwarten.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 34: Anerkannte Deponiegas-Anlagen**



[Quelle: Energie-Control GmbH]

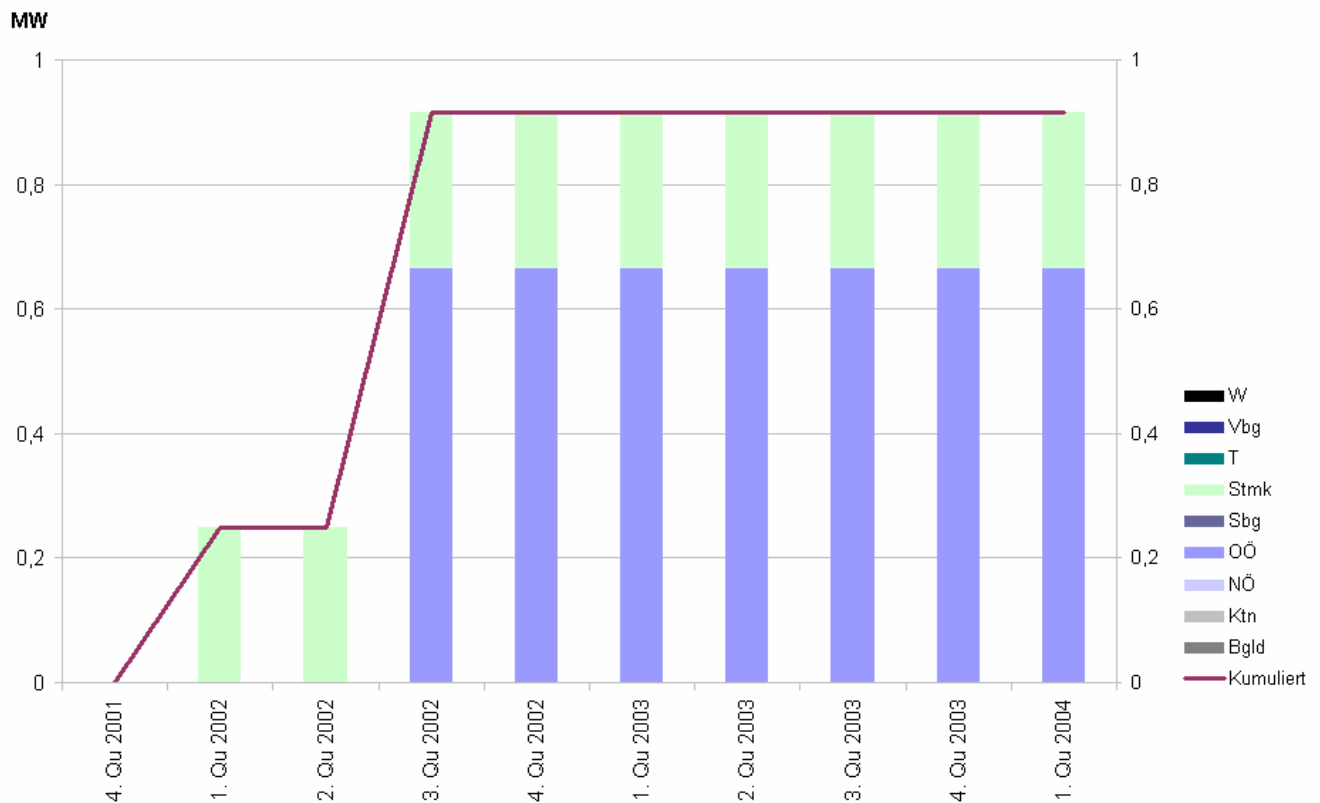
**Abbildung 35: Anerkannte Klärgas-Anlagen**

#### 4.4.8 Geothermie

Seit über einem Jahr ohne Veränderung ist auch der Bereich Geothermie. Die zwei Anlagen, die in der Steiermark bzw. in Oberösterreich anerkannt wurden, bleiben auch in den nächsten Jahren voraussichtlich der einzige Beitrag der Geothermie zur Erreichung des Ökostromzieles.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Hinweis: Die Energie-Control GmbH bezieht sich bei der Veröffentlichung dieser Daten nicht ausschließlich auf die Auswertung der Anerkennungsbescheide sondern auch auf andere Quellen, wie die Energieverwertungsagentur (<http://www.eva.ac.at/projekte/ren-in-a08.htm>) bzw. die Geothermische Vereinigung e.V. ([http://www.geothermie.de/gte/gte32-33/geothermische\\_energienutzung\\_in\\_.htm](http://www.geothermie.de/gte/gte32-33/geothermische_energienutzung_in_.htm))





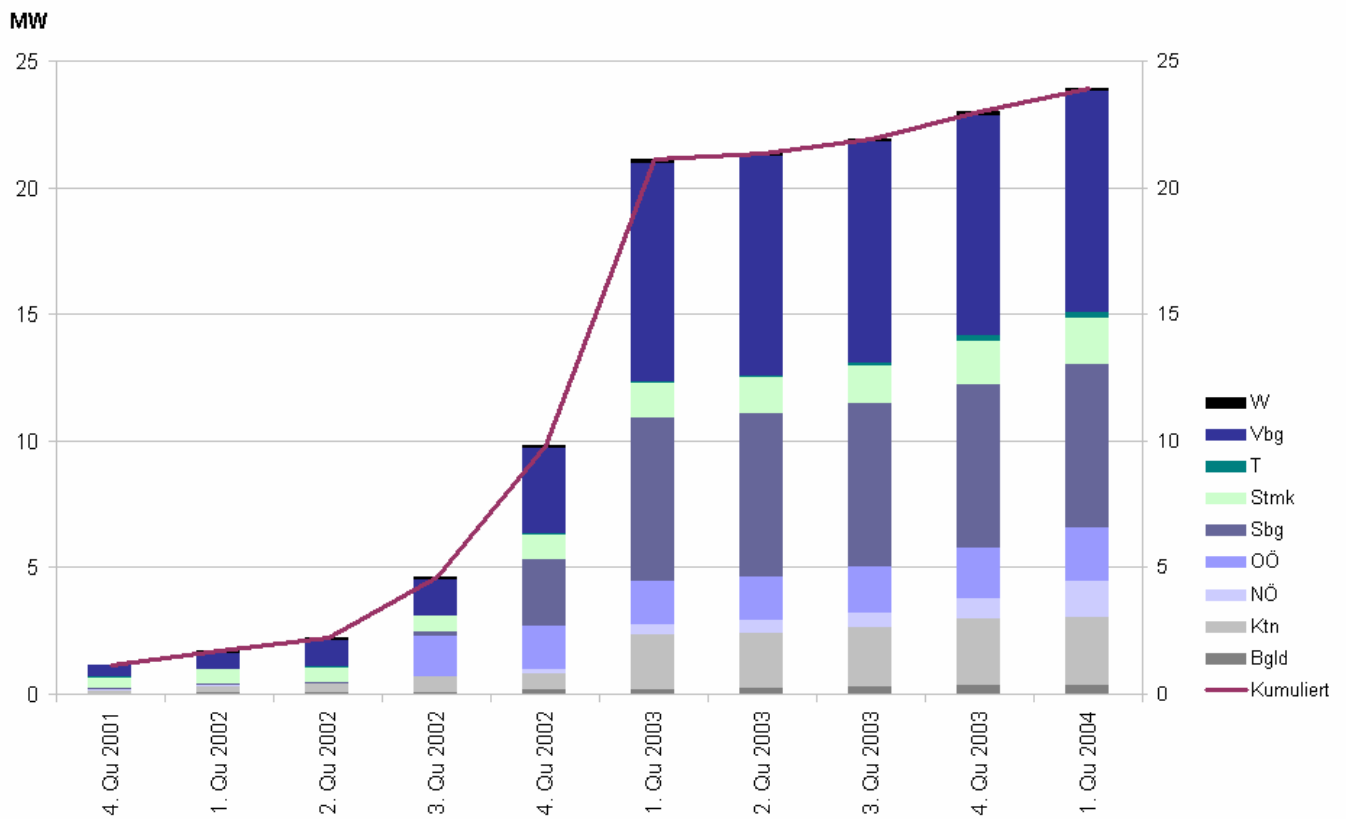
[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 36: Anerkannte Geothermie-Anlagen**

#### 4.4.9 Photovoltaik

Nach dem Anerkennungsschub von Photovoltaikanlagen Ende 2002/Anfang 2003, vor allem durch die Bundesländer Salzburg und Vorarlberg, nahmen die Anerkennungen von Photovoltaikanlagen ab.

In Summe sind derzeit 2.495 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 23,94 MW anerkannt. Durch die Öko-BGV werden Anlagen im Ausmaß von 15 MW im Rahmen der bundeseinheitlichen Förderung gemäß Ökostromgesetz unterstützt. In einigen Bundesländern sind jedoch durch Unterstützungsmodelle auf Landesebene noch weitere PV-Anlagen in Betrieb gegangen.



[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Abbildung 37: Anerkannte Photovoltaik-Anlagen**

## 4.5 Exkurs: Methodik und Dynamik der Erfassung von Anerkennungsbescheiden

Die Übermittlung der Anerkennungsbescheide als Ökostromanlage durch die Landeshauptleute stellt ein wesentliches Instrument für die Prognose im Bereich Ökostrom dar.

Für eine möglichst gute Abschätzung der kommenden Entwicklung sind jedoch folgende Restriktionen zu berücksichtigen:

- Derzeit werden seitens der Landesbehörden Ökoanlagenanerkennungsbescheides ausgestellt, auch wenn die Anlage noch nicht in Betrieb ist. Über eine Auswertung der Anerkennungsbescheide kann somit nicht auf die installierte Leistung geschlossen werden.
- Ausgelöst durch diverse rechtliche Rahmenbedingungen (z.B. 15 MW PV-Deckelung) kann ein Anerkennungsboom ausgelöst werden, der die tatsächliche Bereitschaft in die Investition von Ökostromanlagen nur bedingt widerspiegelt.
- Die Angaben der Energie-Control GmbH beginnen mit dem Jahr 2001 – zu diesem Zeitpunkt war die Förderung von Ökostrom jedoch noch Landessache und dementsprechend heterogen war die Einordnung von Ökostromanlagen zu gewissen Primärenergieträgern. Somit ist erst seit Beginn des bundesweiten Ökostromregimes eine einheitliche Primärenergieträgerzuordnung gegeben.
- Durch diverse Abgleiche mit den Öko-BGV sind unterschiedliche Zuordnungen zum Großteil ausgeräumt worden, jedoch ist es auch zum jetzigen Zeitpunkt theoretisch noch immer möglich, dass es zu Verschiebungen zwischen Primärenergieträgerklassen kommt.
- Vor dem Inkrafttreten des Ökostromgesetzes wurde teilweise durch die Landesbehörden nur der erneuerbare Teil von Mischanlagen anerkannt. Soweit die Tatsache der Zuführung bekannt ist, wurde diese Anlage trotzdem dem Bereich „Mischfeuerungen“ zugeordnet.

- Die Energie-Control GmbH stuft sämtliche Anlagen, die der Definition als Mischfeuerungsanlage entsprechen („eine thermische Erzeugungsanlage, in der zwei oder mehrere Brennstoffe als Primärenergieträger eingesetzt werden“; § 5 Abs 1 Z 11 Ökostromgesetz) als solche ein.
- Anlagen, die gemäß Auskunft der Öko-BGV nicht (mehr) durch das Förderregime abgedeckt sind, erfasst die Energie-Control GmbH in der Klasse „nicht gefördert“.

Basierend auf den zusätzlichen durch die Öko-BGV gemeldeten Daten, wie Anzahl und Engpassleistung jener Anlagen mit Vertragsverhältnis mit der Öko-BGV, stellt die Information basierend auf den Anerkennungsbescheiden eine gute Trendanalyse dar. Sie muss jedoch in jedem Fall durch zusätzliche Instrumente, wie Befragungen und Experteninterviews, ergänzt werden.

Diese ergänzenden Analysen sind vor allem im Biomassesektor notwendig und wurden seitens der Energie-Control GmbH auch in der ersten Jahreshälfte 2004 durchgeführt. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Kapitel 4.6 dargestellt.

## 4.6 Exkurs: Biomassebefragung

Der Bereich der Biomasse gehört zu den komplexesten und am schwierigsten zu vorhersehenden Segment im Ökostrombereich. Um eine grobe Abschätzung für die kommenden Jahre durchführen zu können, hat die Energie-Control GmbH drei verschiedene Datenquellen (mit unterschiedlichen Datenqualitäten) zusammengeführt.

1. **Die Daten der Öko-BGV:** Hier wurde erhoben welche installierte Leistung bereits im Fördersystem enthalten ist. Diese Daten bilden den Grundstein für die Bewertung der zukünftigen Entwicklungen.
2. **Befragen von ausgewählten Biomasseproduzenten:** Basierend auf einer Auswertung der Bescheiddatenbank der Energie-Control GmbH wurden Anlagen, die noch nicht in Betrieb sind (Einzelabgleich mit den Öko-BGV Daten) sind und eine bestimmte Leistungsuntergrenze überschreiten, angeschrieben und nach dem voraussichtlichen Inbetriebnahmedatum befragt. Insgesamt wurden 44 Anlagenbetreiber befragt; die Rücklaufquote betrug 63 %.
3. **Auswertungen von Pressemeldungen:** Vor allem über größere Biomasse fest Projekte wird auch in der Presse berichtet. Diese Meldungen wurden gesammelt und anschließend wurde versucht eine Auskunft der Anlagenbetreiber über die voraussichtliche Inbetriebnahme zu erhalten. Im Folgenden sind nur jene Projekte angeführt, für welche explizit erklärt wurde, dass sie gebaut werden.

Die Leistungsuntergrenzen für die Biomasseerhebung waren:

- Biomasse fest: 200 kW
- Biomasse flüssig: 100 kW
- Biomasse gasförmig: 50 kW
- Mischfeuerungen: 200 kW

Die Zusammenführung dieser Werte führte zu folgendem Ergebnis:

<b>Biomasseauswertung</b>						
	Anzahl	Engpassleistung kW	Einspeisemengen in GWh			
			2004	2005	2006	2007
<b>1</b> Daten Öko-BGV + bereits in Betrieb gegangene Anlagen						
Fest inkl. Mischfeuerung	29	70.256	344,25	344,25	344,25	344,25
Flüssig	20	256	1,25	1,25	1,25	1,25
Gasförmig	118	12.755	62,50	62,50	62,50	62,50
<b>Summe 1</b>	<b>167</b>	<b>83.267</b>	<b>408,01</b>	<b>408,01</b>	<b>408,01</b>	<b>408,01</b>
<b>2</b> Biomasseerhebung						
Fest	5	27.900	16,68	56,77	154,08	154,08
Flüssig	3	1.516	2,94	7,43	7,43	7,43
Gasförmig	13	4.416	9,23	19,19	21,64	21,64
Mischfeuerungen	7	7.255	2,01	9,16	15,11	15,11
<b>Summe 2</b>	<b>28</b>	<b>41.087</b>	<b>30,87</b>	<b>92,55</b>	<b>198,26</b>	<b>198,26</b>
<b>3</b> Pressemitteilungen						
Fest	15	63.170	32,26	142,17	296,10	387,73
Flüssig	-	-	-	-	-	-
Gasförmig	25	9.000	-	-	44,10	44,10
<b>Summe 3</b>	<b>40</b>	<b>72.170</b>	<b>32,26</b>	<b>142,17</b>	<b>340,20</b>	<b>431,84</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>235</b>	<b>196.524</b>	<b>471,13</b>	<b>642,73</b>	<b>946,47</b>	<b>1.038,10</b>

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai 2004]

### Tabelle 19: Entwicklung Biomasseanlagen

Für die Berechnung der Einspeisemengen wurden durchschnittlich 4.900 Volllaststunden angesetzt, mit Ausnahme jener Kraftwerke welche eine ganzjährige Wärmeauskopplung besitzen (7.000 Volllaststunden) bzw. wenn der Anlagenbetreiber explizit darauf hingewiesen hat, dass die Einspeisung in einem gewissen Bereich liegt bzw. liegen wird.

Da die Befragung Ende März/Anfang April 2004 durchgeführt wurde, entsprechen die Daten der Öko-BGV dem Vertragsstand zu diesem Zeitpunkt. Die letzten Daten der Anlagenbetreiber stammen von Mitte Mai 2004.

## 4.7 Kosten der Öko-Bilanzgruppenverantwortlichen

Gemäß § 21 Ökostromgesetz sind dem Öko-BGV folgende Mehraufwendungen abzugelten:

- Differenzbeträge, die sich aus den Erlösen aus dem Verkauf von Ökoenergie und den sich aus den gemäß § 11 bestimmten Preisen ergeben,
- die mit der Erfüllung der Aufgaben des Öko-BGV verbundenen administrativen und finanziellen Aufwendungen, sowie
- die Aufwendungen für die Ausgleichsenergie

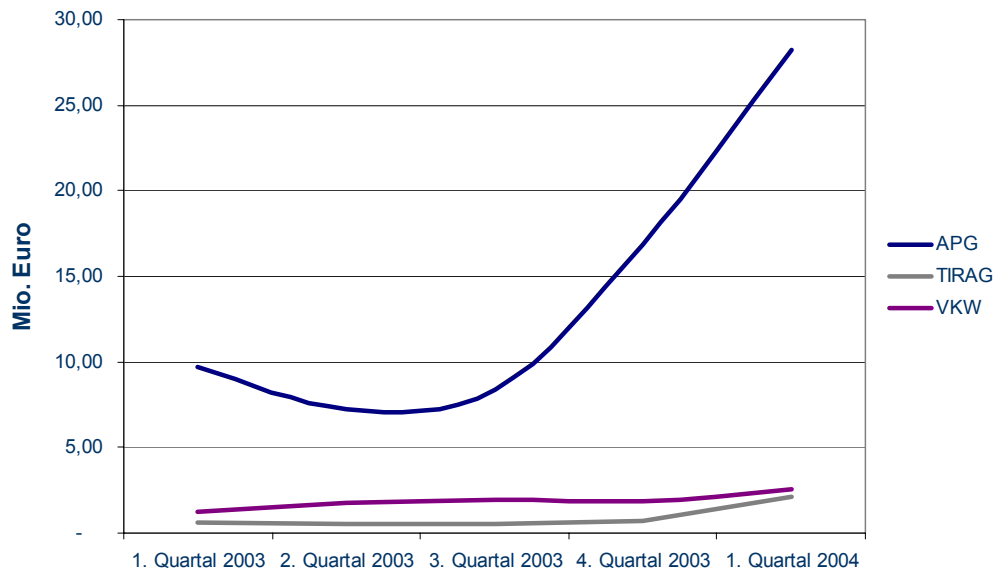
Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit hat im Rahmen seiner Aufsichtsfunktion die genannten Aufwendungen zu prüfen und mit Bescheid anzuerkennen.

Im Folgenden werden die Aufwendungen der Öko-BGV in folgende Übergruppen zugewiesen:

- Vergütungsvolumina
- Ausgleichsenergie
- Verwaltungskosten

### 4.7.1 Vergütungsvolumina

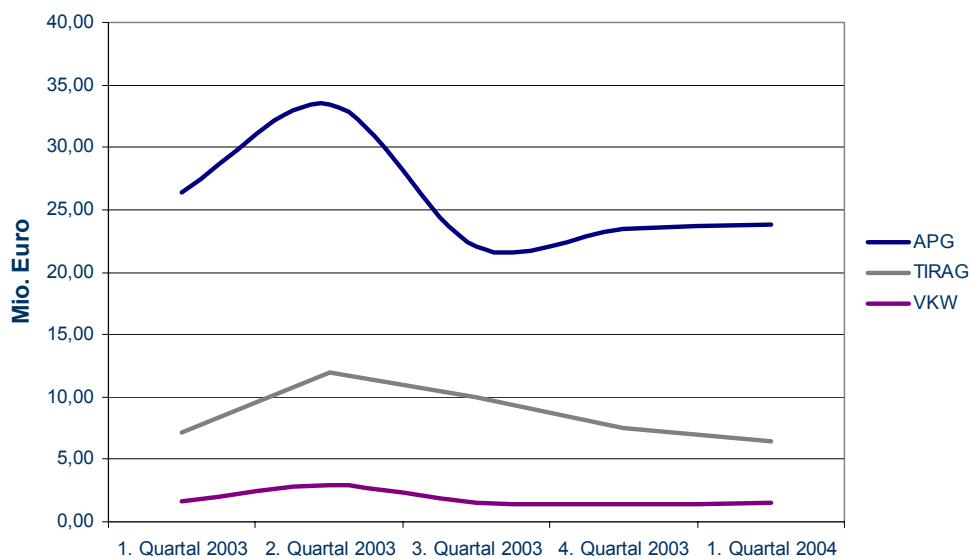
Die Höhe der ausgezahlten Einspeisetarife spiegelt einerseits die starke Entwicklung im Bereich Windkraft wider und zeigt andererseits sehr deutlich die starke Abhängigkeit der Kleinwasserkraft von der Wetterlage, die sich wiederum direkt auf die Vergütungsvolumina auswirkt.



[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 38: Entwicklung der Einspeisetarifvolumina für „sonstigen“ Ökostrom**

Die Höhe der gesamten an Anlagenbetreiber ausgezahlten Mittel belief sich im Jahr 2003 für sonstigen Ökostrom auf rund 53 Mio Euro, für Kleinwasserkraft auf rund 150 Mio Euro.



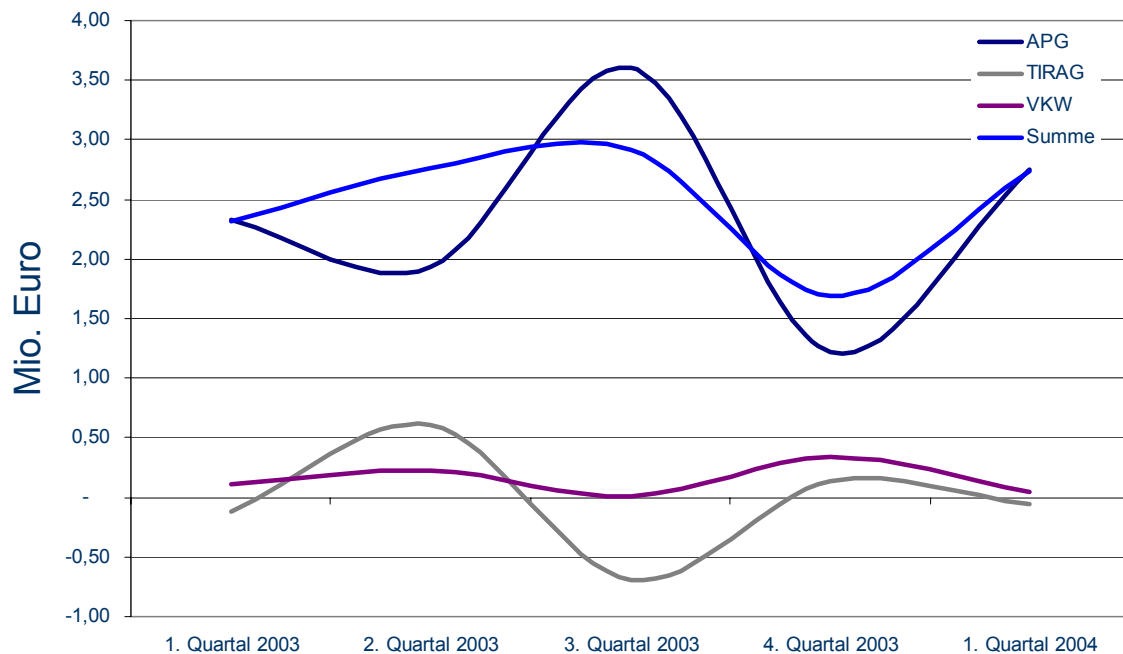
[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 39: Entwicklung der Einspeisetarifvolumina für Kleinwasserkraft**



## 4.7.2 Ausgleichsenergie

Die Aufwendungen für Ausgleichsenergie werden den Öko-BGV gem § 21 Ökostromgesetz abgegolten. Im Jahr 2003 lag dieser Kostenfaktor bei rund 10 Mio Euro. Durch die starke Entwicklung im Bereich Windkraft, welcher einen schwer prognostizierbaren Bereich darstellt, wird für die kommenden Jahre ein steigender Bedarf an Ausgleichsenergie erwartet.



[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Juni 2004]

**Abbildung 40: Entwicklung Ausgleichsenergie**

### **4.7.3 Verwaltungskosten**

Im Gutachten der Energie-Control GmbH vom 28. Oktober 2003 zur Bestimmung der Förderbeiträge für Kleinwasserkraft und sonstige Ökoanlagen für 2004 wurde ein Wert von 3,1 Mio Euro für Verwaltungsaufwendungen im Jahr 2003 geschätzt, welcher sich im Jahr 2003 angesetzt auf 2,7 Mio Euro verringern soll.

Die tatsächlich angefallenen Verwaltungskosten sind vom Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit anzuerkennen, diesbezügliche Ergebnisse liegen derzeit noch nicht vor.

## **5 Kraft-Wärme-Kopplung**

### **5.1 Rechtliche Rahmenbedingungen**

#### **5.1.1 Regelungen im Ökostromgesetz**

Die Förderung von elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen), die gleichzeitig mit thermischer Energie zur öffentlichen Fernwärmeversorgung erzeugt wird, erfolgt seit 1. Jänner 2003 gemäß §§ 12 und 13 Ökostromgesetz.

Der Unterstützungstarif wird jährlich vom Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit festgelegt. Der Unterstützungstarif differiert zwischen KWK-Anlagen die das Effizienz- (§ 13 Abs 2 Ökostromgesetz) und das Heizwertkriterium (§ 13 Abs 3 und 4 Ökostromgesetz) erreichen (1,5 Cent/kWh) und jenen, die eines der beiden oder beide Kriterien nicht erreichen (1,25 Cent/kWh). Die Finanzierung der KWK-Förderung erfolgt über einen Zuschlag zum Systemnutzungstarif (KWK-Zuschlag), der bundesweit einheitlich und degressiv bis 2010 gestaltet ist und für die Jahre 2003 und 2004 jeweils per Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit mit 0,15 Cent/kWh festgesetzt wurde.

Die Netzbetreiber heben die KWK-Zuschläge ein und leiten diese an die Energie-Control GmbH als Abwicklungsstelle weiter. Die Auszahlung an die KWK-Anlagenbetreiber erfolgt auf Basis von Prognosedaten in Form von monatlich Akontobeträgen. Am Ende des Jahres wird auf Basis der tatsächlich erzeugten KWK-Energie eine Endabrechnung vorgenommen.

Im Gegensatz zum Fördersystem von elektrischer Energie aus Ökostromanlagen, die nur dann gefördert wird, wenn die Anlagenbetreiber diese in die Ökostrombilanzgruppe verkaufen (Einspeisetarif), verkaufen die KWK-Anlagenbetreiber die KWK-Energie am freien Strommarkt und erhalten zusätzlich einen Unterstützungstarif.

### 5.1.2 Richtlinie 2004/8/EG - KWK-Richtlinie<sup>6</sup>

Im Juli 2002 unterbreitete die EU-Kommission dem Europäischen Parlament den Vorschlag für eine „Richtlinie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung auf der Grundlage des Nutzwärmebedarfs im Energiebinnenmarkt (KOM(2002) 415 – 2002/0185 (COD))“.

Im Mai 2003 wurden vom Europäischen Parlament Änderungen zum EU-Richtlinien-Entwurf zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung beschlossen. Im Gegensatz zum Richtlinienentwurf der EU-Kommission fordern die EP-Abgeordneten aber konkretere Zielvorgaben für die neue Richtlinie. Beschlossen wurde die KWK-Richtlinie der EU schließlich am 11. Februar 2004, wobei die Umsetzung in nationales Recht bis 21. Februar 2006 zu erfolgen hat.

Die wesentlichen Zielsetzungen der Richtlinie sind:

- die Erhöhung der Energieeffizienz und dadurch eine Reduktion der Emissionen,
- die Verbesserung der Versorgungssicherheit, um die Abhängigkeit von Drittstaaten zu verringern,
- die EU-weite Vereinheitlichung der Definition von hocheffizienten KWK-Anlagen,
- die einheitliche Berechnungsweise von KWK-Strom und
- der harmonisierte Referenzwert in der EU anstatt nationaler Referenzen, der noch von der Kommission erarbeitet werden muss.

Weiters wird zwischen effizienten und hocheffizienten KWK-Anlagen unterschieden, wobei eine KWK-Anlage dann in die Kategorie hocheffizient fällt, wenn mindestens 10 % der Primärenergieeinsparungen gegenüber einer getrennten Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie erzielt werden. Geplant ist auch die Einführung von Herkunftsnachweisen für hocheffiziente KWK-Energie.

Die Mitgliedstaaten haben Analysen über das nationale Potential für den Einsatz von hocheffizienter KWK-Energie zu erstellen. Dabei ist das für den Einsatz von hocheffizienter

---

<sup>6</sup> Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG, Amtsblatt Nr. L 052 vom 21/02/2004 S. 0050 – 0060.

KWK in Frage kommende Bedarfspotential für Nutzwärme- und -kühlung und die Verfügbarkeit von Brennstoffen zu berücksichtigen. Die Analyse hat weiters eine Evaluierung der Hindernisse, die der Verwirklichung des nationalen Potentials für hocheffiziente KWK entgegenstehen könnte, durchzuführen. Dazu zählen Hindernisse im Zusammenhang mit Brennstoffpreisen und -kosten, und dem Zugang zu Energieträgern, Fragen des Netzzuganges sowie die Internalisierung externer Kosten bei den Energiepreisen.

Bezüglich der Förderung von KWK-Anlagen ist der Richtlinie zu entnehmen, dass sich eine Förderung in bestehenden und zukünftigen Blöcken am Nutzwärmebedarf und an den Primärenergieeinsparungen (hocheffiziente KWK) zu orientieren hat. Ob jedoch eine Förderung eingeführt bzw. weitergeführt wird, obliegt jedoch den Mitgliedstaaten, die sich lediglich an den Vorgaben der Richtlinie (u.a. hocheffiziente KWK, Nutzwärmebedarf, Primäreinsparungen) zu orientieren hat.

## 5.2 KWK-Förderung für das Jahr 2003

Für das Jahr 2003 wurden 48 Anträge<sup>7</sup> (für 53 KWK-Anlagen) auf KWK-Förderung gemäß §§ 12 und 13 Ökostromgesetz gestellt. Im Frühjahr 2004 haben die Antragsteller technische und kaufmännische Gutachten über u.a. die erzeugte KWK-Energie und Wärme, die Abgrenzung der KWK-Energie sowie über die Kosten und Erträge im Jahr 2003 gemäß § 13 Abs 1 Ökostromgesetz an das BMWA übermitteln müssen. Die Energie-Control GmbH wurde seitens des BMWA aufgefordert ein Gutachten zur Festlegung des Marktpreises 2003 gemäß § 13 Abs 12 Ökostromgesetz zu erstellen. Von den Netzbetreibern wurden durch die Energie-Control GmbH die tatsächlichen Abgabemengen an Endkunden im Jahr 2003 erhoben. Nach Fertigstellung des Gutachtens über den Marktpreis sowie der Ergänzung der Gutachten der KWK-Antragsteller erfolgt die endgültige Aufrollung des Jahres 2003 auf Basis der Ist-Werte 2003, die voraussichtlich Mitte Juni abgeschlossen ist.

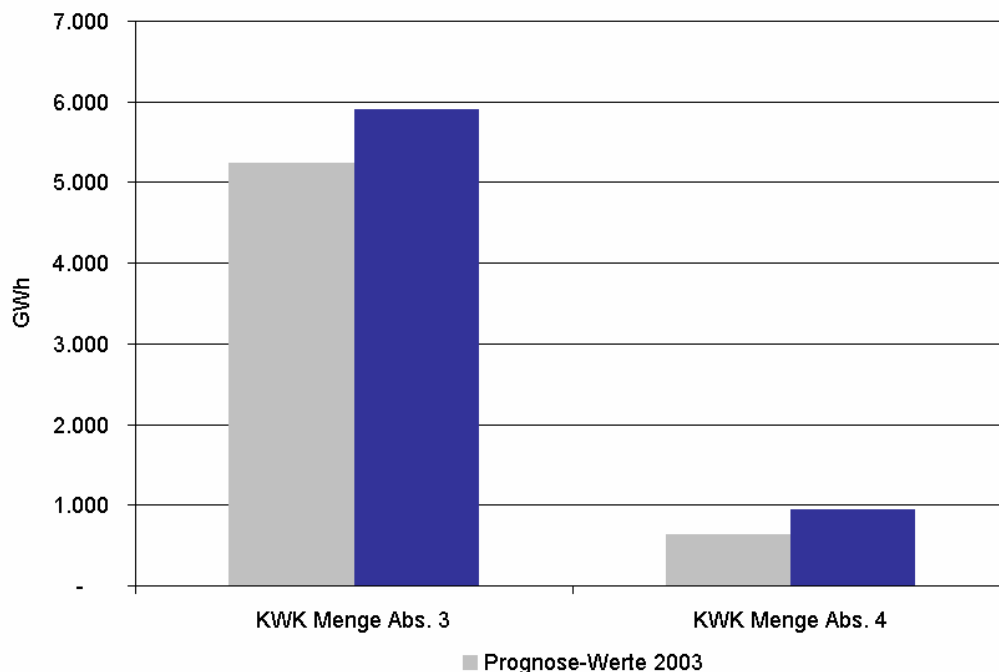
Abbildung 27 zeigt die Abweichung der Ist- zu den Prognosewerten im Jahr 2003. Der Unterstützungstarif wurde auf Basis der Prognosewerte durch den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit per Bescheid festgelegt. Die Aufrollung bringt jedoch eine deutliche

---

<sup>7</sup> Anzahl der Anträge ist geringer als die Anzahl der geförderten KWK-Anlagen, da die Anträge einiger Unternehmen mehrere KWK-Anlagen betreffen.

Erhöhung der KWK-Energie im abgelaufenen Jahr. Von einem einheitlichen Zuwachs der KWK-Energie bei allen Anlagenbetreibern kann jedoch nicht gesprochen werden:

- bei rd. 42 % der KWK-Anlagen weichen Ist-Daten von den Prognosewerten nur um rd. +/- 10 % ab.
- rd. 1/3 der KWK-Anlagen haben deutlich mehr KWK-Energie produziert als prognostiziert (bis zu einem Vierfachen des Prognosewertes).
- die restlichen Anlagen haben deutlich weniger KWK-Energie erzeugt als prognostiziert (bis um die Hälfte der Prognosewerte).



[Quelle: E-Control GmbH]

**Abbildung 41: KWK Vergleich der Ist- und Prognose-Werte 2003**

### 5.3 KWK-Förderung im Jahr 2004

Insgesamt wurden für das Jahr 2004 39 Anträge<sup>8</sup> (für 44-KWK-Anlagen) auf eine Unterstützung gemäß §§ 12 und 13 Ökostromgesetz gestellt; 9 Anträge auf Förderung gemäß §§ 12 und 13 Ökostromgesetz weniger als für das Jahr 2003. Die Ursachen dafür lassen sich wie folgt kategorisieren:

- 3 KWK-Anlagen: Betrieb der Anlage eingestellt oder stark eingeschränkt da nicht wirtschaftlich
- 2 KWK-Anlagen: Antragsteller hat 2004 nicht mehr angesucht, da im Jahr 2003 die Kriterien für eine KWK-Förderung nicht erfüllt wurden
- 4 KWK-Anlagen: Förderbetrag zu gering, bzw. zu hoher Aufwand für den Förderantrag

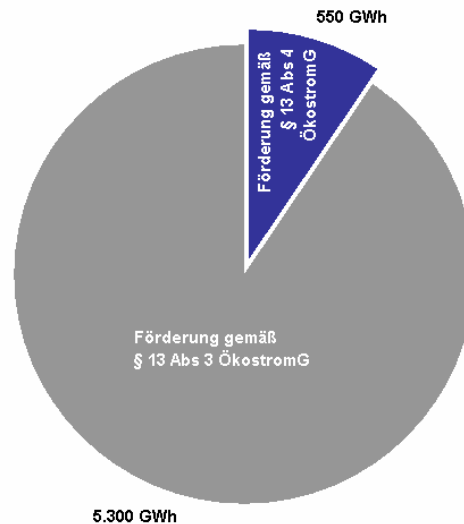
Der überwiegende Teil der KWK-Anlagen, für die um einen KWK-Unterstützungstarif angesucht wurde, erfüllt alle Kriterien gemäß §§ 12 und 13 Ökostromgesetz. Dazu zählen u.a.:

- Effizienzkriterium (§ 13 Abs 2 Ökostromgesetz),
- Heizwertkriterium (§ 13 Abs 3 und 4 Ökostromgesetz),
- die Erzeugung von elektrischer Energie, die unmittelbar und effizienzmaximiert als Koppelprodukt hergestellt wird (KWK-Energie) (§ 12 Ökostromgesetz),
- Einspeisung der erzeugten Wärme in ein öffentliches Fernwärmenetz (§ 12 Ökostromgesetz),
- Einsparung des Primärenergieträgereinsatzes und der CO<sub>2</sub>-Emissionen,
- Vorliegen eines Mehraufwandes (§13 Abs 1 Ökostromgesetz).

Was dazu führt, dass ein Großteil der erzeugten KWK-Energie (rd. 91 %) gemäß § 13 Abs 3 Ökostromgesetz mit einem Unterstützungstarif von 1,5 Cent/kWh (vorbehaltlich einer aliquoten Kürzung durch den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit aufgrund geringerer Zuschlagseinnahmen). Die restlichen KWK-Erzeugungsmengen werden gemäß § 13 Abs 4 Ökostromgesetz mit einem niedrigeren Unterstützungstarif (max. 1,25 Cent/kWh abhängig davon, ob ein Mehraufwand gemäß § 13 Abs 1 vorliegt) gefördert.

---

<sup>8</sup> Anzahl der Anträge ist geringer als die Anzahl der geförderten KWK-Anlagen, da die Anträge einiger Unternehmen mehrere KWK-Anlagen betreffen.



[Quelle: E-Control GmbH]

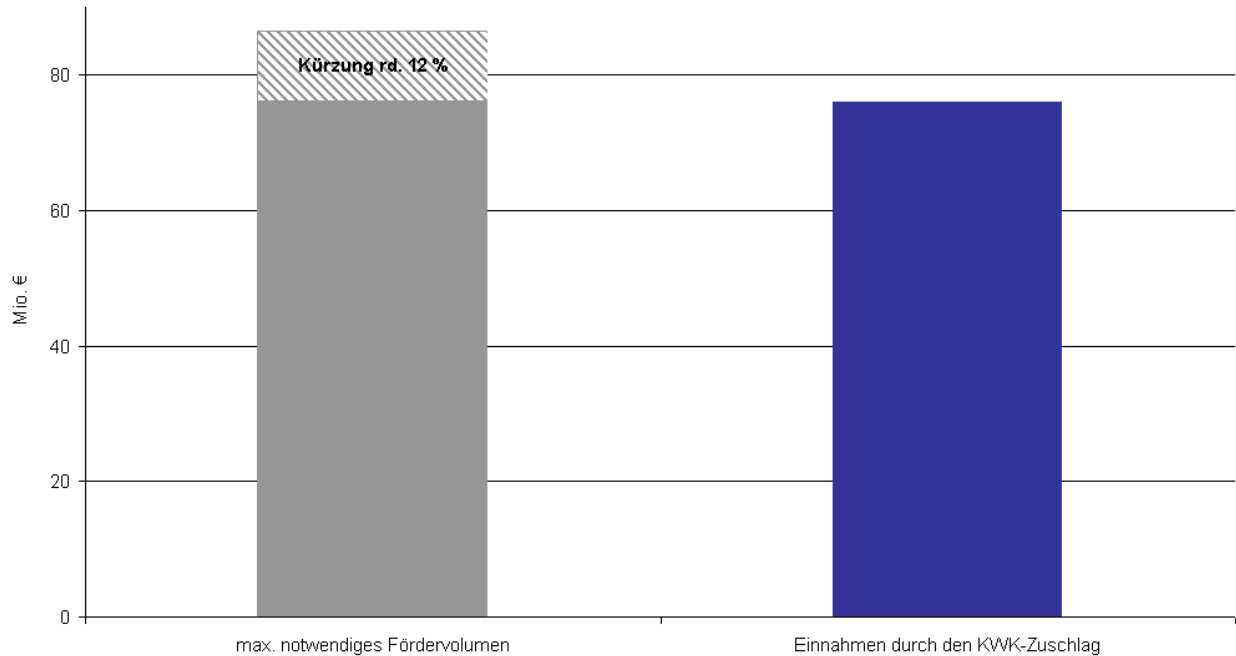
**Abbildung 42: Prognostizierte KWK-Fördermengen 2004 gemäß § 13 Abs 3 und Abs 4 Ökostromgesetz**

Die Höhe des Unterstützungstarifes ist einerseits durch die gesetzlichen Vorgaben mit 1,5 Cent/kWh bzw. 1,25 Cent/kWh begrenzt als auch durch die Summe der eingehobenen KWK-Zuschläge, der von allen Endverbrauchern zu leisten ist. Sind die Zuschlagseinnahmen geringer als das benötigte Fördervolumen (erzeugte KWK-Energie multipliziert mit dem Unterstützungstarif) kommt es zu einer Kürzung des Unterstützungstarifes durch den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit gemäß § 13 Abs 10 Ökostromgesetz per Bescheid.

Die Zuschlagseinnahmen betragen für das Jahr 2004 voraussichtlich rd. 76 Mio Euro (Zuschlagshöhe: 0,15 Cent/kWh). Die Vorschreibung an die Netzbetreiber, die die Zuschläge einheben und an die Energie-Control GmbH weiterleiten, die die Auszahlung an die KWK-Anlagenbetreiber vornimmt, erfolgt auf Basis der Mengenwerte von 2003 (Abgabe elektrische Energie an Endkunden). Die Abrechnung mit den Netzbetreibern aufgrund der Ist-Werte erfolgt im ersten Quartal des Folgejahres.

Ausgehend von der prognostizierten KWK-Energie für das Jahr 2004 wäre ein Unterstützungsvolumen von rd. 86,5 Mio Euro notwendig. Da jedoch die Einnahmen durch den KWK-Zuschlag niedriger sind, kommt es jedenfalls daraus zu einer Kürzung des Unterstützungstarifes um rd. 12 % (auf 1,32 Cent/kWh bzw. 1,1 Cent/kWh).





[Quelle: E-Control GmbH]

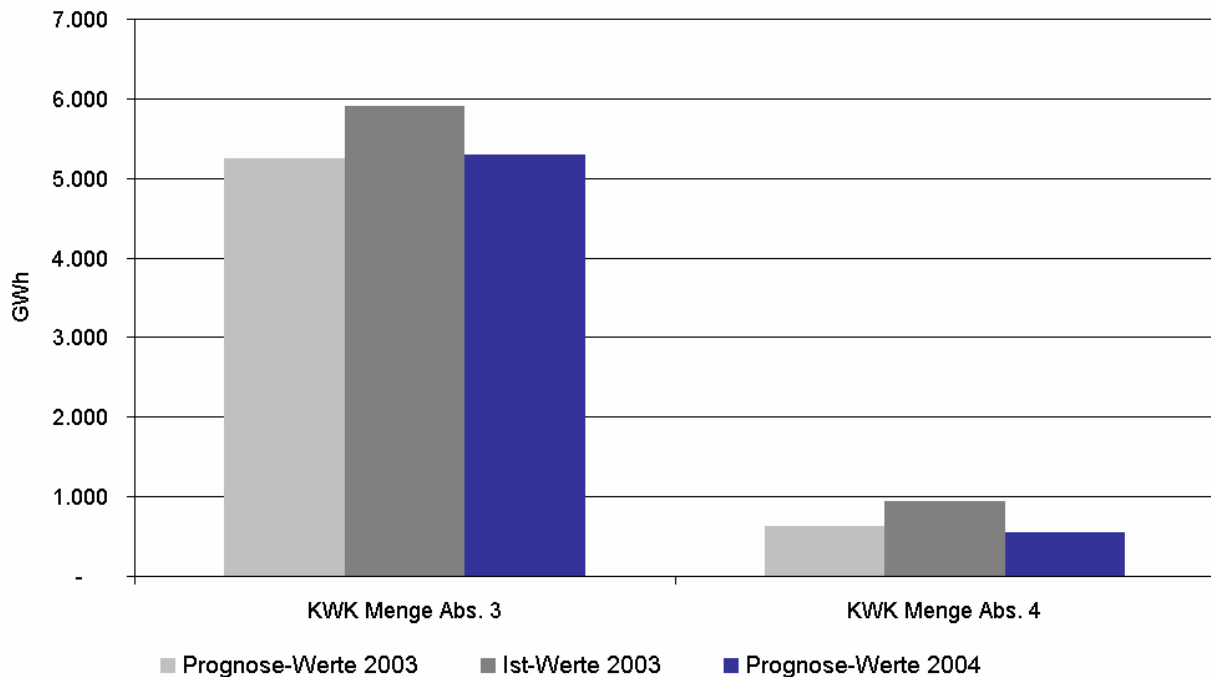
**Abbildung 43: Maximal notwendiges Fördervolumen und KWK-Zuschlagseinnahmen 2004**

	Einheit	2003	2004 (Prognose)
Anzahl KWK-Förderanträge (KWK-Anlagen)		48 (53)	39 (44)
Unterstützte KWK-Strommengen - Teil Abs. 3	GWh	5.900	5.300
Unterstützte KWK-Strommengen – Teil Abs. 4	GWh	940	550
Theoretischer max. Förderbedarf	Mio €	105	86,5
Max. verfügbare Fördermittel (Summe KWK-Zuschläge)	Mio €	76	76

[Quelle: E-Control GmbH]

**Tabelle 20: Vergleich KWK-Förderung 2003 und 2004**

Interessant ist der Vergleich der jeweiligen Prognosewerte 2003 und 2004 und den Ist-Werten 2003. Trotz einer deutlichen Differenz im Jahr 2003 zw. Ist- und Prognosewerten wurden für das Jahr 2004 Werte für KWK-Energie in ähnlicher Höhe prognostiziert wie im Jahr 2003 (siehe Abbildung 44).



[Quelle: E-Control GmbH]

**Abbildung 44: KWK - Vergleich Ist-Werte 2003 und Prognosewerte 2003 und 2004**

## 5.4 Marktpreis

§ 13 Abs 3 und 4 Ökostromgesetz legen fest, dass ausgehend von einem Marktpreis von 24 €/MWh der Unterstützungstarif höchstens 1,5 bzw. 1,25 Cent/kWh beträgt.

Im Gegensatz zur Einspeiseregulierung für Ökostromanlagen (hier bekommt der Erzeuger einen vom Marktpreis unabhängigen fixen Einspeisetarif) bleibt der KWK-Strom im Eigentum des KWK-Stromerzeugers und wird von diesem am Strommarkt verkauft.

Da die Strommarktpreise im Jahr 2003 gegenüber dem Jahr 2002 stark gestiegen sind, kann es zu erheblichen Reduktionen der KWK-Unterstützung kommen. Das Ausmaß einer solchen Kürzung ist gegenwärtig im Detail nicht entschieden.

## 6 Anhang

### a. Referenzwerte für die nationalen Richtziele der Mitgliedstaaten

Anteil an erneuerbaren Energieträgern [in Prozent]	1997	2010
<b>EU-Durchschnitt</b>	<b>12,9</b>	<b>21</b>
Belgien	1,1	6
Dänemark	8,7	29
Deutschland	4,5	12,5
Estland	0,2	5,1
Finnland	24,7	31,5
Frankreich	15	21
Griechenland	8,6	20,1
Irland	3,6	13,2
Italien	16	25
Lettland	42,4	49,3
Litauen	3,3	7
Luxemburg	2,1	5,7
Malta	0	5
Niederlande	3,5	9
Österreich*	70	78,1
Polen	1,6	7,5
Portugal	38,5	39
Schweden	49,1	60
Slowakei	17,9	31
Slowenien	29,9	33,6
Spanien	19,9	29,4
Tschechische Republik	3,8	8
Ungarn	0,7	3,6
Vereinigtes Königreich	1,7	10
Zypern	0,05	6

\*Österreich hat den 78,1 % mit folgender Bedingung zugestimmt (Fußnote 3 im Anhang der Richtlinie):  
 „Österreich erklärt, dass ausgehend von der Annahme, dass im Jahr 2010 der  
 Bruttoinlandsstromverbrauch 56,1 TWh betragen wird, 78,1 % eine realistische Zahl wäre.“

[Quelle: Richtlinie 2001/77/EG, Anhang 1]

**Tabelle 21: Referenzwerte für die Richtziele in der Europäischen Union**

## **b. Darstellung der Anlagenentwicklung in Tabellenform**

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den folgenden Aufstellungen lediglich um die Darstellung der Anerkennungsbescheide handelt und dass dies nicht die Anzahl oder Leistung der sich am Netz befindlichen Anlagen darstellt. Um Angabe dieses Hinweises bei Verwendung der Daten wird gebeten. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass ein Anerkennungsbescheid nicht genau einer Anlage entsprechen muss. Beispiel: Windparks werden in der Regel mit einem Bescheid anerkannt.

## i. Sonstiger Ökostrom

Anerkannte*) Ökostromanlagen inkl. März 2004																				
	Windkraft		BioM fest + Abfall mhbA		Misch-feuerungen		BioM gasförmig		Photovoltaik		Klär gas		Biomasse flüssig		Deponie gas		Geothermie		Kumuliert	
	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl
4. Qu 2001	65,89	-	2,37	-	4,50	-	1,55	-	1,12	-	1,76	-	0,41	-	1,65	-	0,00	-	79,24	-
1. Qu 2002	111,25	-	5,95	-	10,50	-	2,53	-	1,73	-	4,16	-	0,41	-	5,97	-	0,25	-	142,75	-
2. Qu 2002	166,52	-	8,23	-	10,50	-	5,19	-	2,25	-	5,33	-	0,41	-	7,36	-	0,25	-	206,03	-
3. Qu 2002	200,74	-	32,52	-	10,70	-	7,52	-	4,64	-	6,13	-	0,94	-	8,02	-	0,92	-	272,13	-
4. Qu 2002	201,34	-	38,02	-	18,62	-	12,36	-	9,81	-	7,42	-	1,23	-	9,40	-	0,92	-	299,12	-
1. Qu 2003	210,99	-	38,80	-	25,09	-	16,50	-	21,09	-	13,01	-	2,73	-	9,40	-	0,92	-	338,52	-
2. Qu 2003	234,69	-	39,30	-	27,68	-	17,89	-	21,36	-	13,14	-	7,55	-	9,40	-	0,92	-	371,93	-
3. Qu 2003	317,09	-	49,80	-	28,59	-	20,15	-	21,91	-	13,31	-	8,51	-	9,90	-	0,92	-	470,18	-
4. Qu 2003	435,45	-	60,19	-	28,59	-	24,08	-	22,98	-	13,31	-	10,24	-	9,90	-	0,92	-	605,65	-
1. Qu 2004	501,05	115	74,26	36	57,74	23	27,76	156	23,94	2495	13,65	34	11,79	38	9,90	17	0,92	2	720,99	2.916

\*) von den Landesregierungen per Bescheid anerkannte Ökostromanlagen. Die Bescheide sagen nichts darüber aus, ob diese Anlagen bereits errichtet wurden bzw. in Betrieb sind.  
[Quelle: Energie-Control GmbH]

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 22: Entwicklung „sonstiger Ökostrom-Anlagen“ lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen**

## ii. Kleinwasserkraft bestehend

### KWKW - bestehende Anlagen (Stand inkl. 1. Qu 2004)

Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	T	Vbg	W	Kumuliert	
MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	Anzahl
2,00	132,12	86,25	105,93	136,38	218,16	212,75	76,71	6,11	976,41	2053

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 23: Entwicklung KWKW bestehend lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen**

## iii. Kleinwasserkraft Revitalisierung abgeschlossen

### KWKW -Revitalisierung abgeschlossen (Stand inkl. 1. Qu 2004)

Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	T	Vbg	W	Kumuliert	
MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	Anzahl
0,18	0,02	0,91	2,52	3,50	0,80	0,00	0,00	0,00	7,92	32

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 24: Entwicklung KWKW Revitalisierung abgeschlossen lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen**

## iv. Kleinwasserkraft Revitalisierung geplant

### KWKW - Revitalisierung geplant (bis Mitte Juni 2004)

Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	T	Vbg	W	Kumuliert	
MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	Anzahl
0,09	0,00	0,02	2,76	0,78	3,47	0,00	0,00	0,00	7,11	39

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 25: Entwicklung KWKW Revitalisierung geplant lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen**

## v. Kleinwasserkraft - Neuanlagen

### KWKW - Neuanlagen (Stand inkl. 1. Qu 2004)

Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	T	Vbg	W	Kumuliert	
MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	Anzahl
0,00	0,80	2,12	0,12	5,31	11,42	1,75	0,35	0,00	21,88	35

[Quelle: Energie-Control GmbH]

**Tabelle 26: Entwicklung KWKW Neuanlagen lt. Bescheid-Datenbank in Zahlen**

### c. Öko-BGV Daten Gesamtjahr 2003

Ökostromabnahmemengen												
Gesamtjahr 2003	APG			TIRAG			VKW			Österreich gesamt		
	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh
<b>Kleinwasserkraft</b>	2.350,43	104.990.637,73	4,47	857,42	36.588.741,70	4,27	177,86	7.578.266,25	4,26	3.385,71	149.157.645,68	4,41
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	539,41	43.683.273,82	8,10	29,70	2.456.063,83	8,27	27,47	6.896.064,75	25,10	596,59	53.035.402,40	8,89
Windkraft	365,50	27.751.752,38	7,59							365,50	27.751.752,38	7,59
Biomasse fest inkl. Abfall hbA	71,44	5.909.347,78	8,27	20,99	1.872.083,92	8,92	6,90	744.993,98	10,80	99,33	8.526.425,68	8,58
Biomasse gasförmig	34,84	3.944.408,04	11,32	2,50	219.230,19	8,78	4,25	565.876,94	13,31	41,59	4.729.515,17	11,37
Biomasse flüssig	2,02	220.850,64	10,94							2,02	220.850,64	10,94
Photovoltaik	3,86	2.004.559,35	51,87	0,04	12.916,60	36,38	6,62	4.746.959,00	71,70	10,52	6.764.434,95	64,30
Deponie- und Klärgas	58,77	3.655.176,09	6,22	6,18	351.833,12	5,69	9,70	838.234,83	8,64	74,65	4.845.244,04	6,49
Geothermie	2,97	197.179,54	6,64							2,97	197.179,54	6,64
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	2.889,84	148.673.911,55	5,14	887,13	39.044.805,53	4,40	205,33	14.474.331,00	7,05	3.982,30	202.193.048,08	5,08

[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 27: Ökostromabnahmemengen lt. Öko-BGV für 2003**

## d. Öko-BGV Daten 1. Quartal 2004

Ökostromabnahmemengen												
1. Quartal 2004	APG			TIRAG			VKW			Österreich gesamt		
	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh	Einspeisemenge in GWh	Vergütung netto in €	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	463,22	23.845.069,67	5,15	122,17	6.428.776,44	5,26	30,31	1.573.425,00	5,19	615,70	31.847.271,11	5,17
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	338,32	28.271.102,60	8,36	17,90	2.091.023,08	11,68	12,08	2.587.573,00	21,42	368,31	32.949.698,68	8,95
Windkraft	275,89	21.772.899,43	7,89							275,89	21.772.899,43	7,89
Biomasse fest inkl. Abfall mhBA	28,15	2.618.030,31	9,30	15,44	1.905.136,24	12,34	3,58	365.041,00	10,20	47,17	4.888.207,55	10,36
Biomasse gasförmig *)	15,70	2.004.866,59	12,77	1,27	111.199,66	8,75	1,56	239.052,00	15,34	18,53	2.355.118,25	12,71
Biomasse flüssig	2,78	314.634,01	11,34				2,06	301.640,00	14,67	4,83	616.274,01	12,76
Photovoltaik *)	0,86	429.341,76	49,73	0,03	11.900,12	46,59	1,83	1.316.319,00	71,93	2,72	1.757.560,88	64,64
Deponie- und Klärgas	14,12	1.062.640,07	7,52	1,16	62.787,06	5,40	3,06	365.521,00	11,96	18,34	1.490.948,13	8,13
Geothermie	0,82	68.690,43	8,33							0,82	68.690,43	8,33
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>801,54</b>	<b>52.116.172,27</b>	<b>6,50</b>	<b>140,08</b>	<b>8.519.799,52</b>	<b>6,08</b>	<b>42,39</b>	<b>4.160.998,00</b>	<b>9,82</b>	<b>984,01</b>	<b>64.796.969,79</b>	<b>6,59</b>

\*) bei VKW-Werten: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet  
 [Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 28: Ökostromabnahmemengen lt. Öko-BGV für 1. Quartal 2004**



<b>Ökostrom-Einspeisemengen in GWh</b>				
1. Quartal 2004	APG	TIRAG	VKW	Österreich gesamt
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	463,22	122,17	30,31	615,70
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	338,32	17,90	12,08	368,31
Windkraft	275,89			275,89
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	28,15	15,44	3,58	47,17
Biomasse gasförmig *)	15,70	1,27	1,56	18,53
Biomasse flüssig	2,78		2,06	4,83
Photovoltaik *)	0,86	0,03	1,83	2,72
Deponie- und Klärgas	14,12	1,16	3,06	18,34
Geothermie	0,82			0,82
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>801,54</b>	<b>140,08</b>	<b>42,39</b>	<b>984,01</b>

\*) bei VKW-Werten: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet  
[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 29: Einspeisemengen für Ökostrom in GWh für 1. Quartal 2004**

<b>Ökostrom-Vergütungen in EUR</b>				
1. Quartal 2004	APG	TIRAG	VKW	Österreich gesamt
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	23.845.069,67	6.428.776,44	1.573.425,00	31.847.271,11
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	28.271.102,60	2.091.023,08	2.587.573,00	32.949.698,68
Windkraft	21.772.899,43			21.772.899,43
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	2.618.030,31	1.905.136,24	365.041,00	4.888.207,55
Biomasse gasförmig *)	2.004.866,59	111.199,66	239.052,00	2.355.118,25
Biomasse flüssig	314.634,01		301.640,00	616.274,01
Photovoltaik *)	429.341,76	11.900,12	1.316.319,00	1.757.560,88
Deponie- und Klärgas	1.062.640,07	62.787,06	365.521,00	1.490.948,13
Geothermie	68.690,43			68.690,43
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>52.116.172,27</b>	<b>8.519.799,52</b>	<b>4.160.998,00</b>	<b>64.796.969,79</b>

\*) bei VKW-Werten: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet  
[Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 30: Vergütungsvolumina für Ökostrom in EUR für 1. Quartal 2004**

<b>Ökostrom-Durchschnittsvergütung in Cent/kWh</b>				
<b>1. Quartal 2004</b>	<b>APG</b>	<b>TIRAG</b>	<b>VKW</b>	<b>Österreich gesamt</b>
<b>Kleinwasserkraft *)</b>	<b>5,15</b>	<b>5,26</b>	<b>5,19</b>	<b>5,17</b>
<b>Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>8,36</b>	<b>11,68</b>	<b>21,42</b>	<b>8,95</b>
Windkraft	7,89			7,89
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	9,30	12,34	10,20	10,36
Biomasse gasförmig *)	12,77	8,75	15,34	12,71
Biomasse flüssig	11,34		14,67	12,76
Photovoltaik *)	49,73	46,59	71,93	64,64
Deponie- und Klärgas	7,52	5,40	11,96	8,13
Geothermie	8,33			8,33
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökoanlagen</b>	<b>6,50</b>	<b>6,08</b>	<b>9,82</b>	<b>6,59</b>

\*) bei VKW-Werten: Standardlastprofile wurden nach vorläufigen Schätzungen zugeordnet  
 [Quelle: Meldungen der Öko-BGVs, inkl. nachträglicher Korrekturen der APG vom Mai/Juni 2004]

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 31: Durchschnittsvergütung für Ökostrom in Cent/kWh für 1. Quartal 2004**

## e. Kostenbelastung durch Verrechnungspreis

Summe Kostenbelastung durch den Verrechnungspreis						
	Abgabe an Endverbraucher [GWh]	Anteil Ökostrom [%]	Verrechnungspreis [Cent/kWh]	Marktpreis* [Cent/kWh]	Differenz Verrechnungspreis - Marktpreis [Cent/kWh]	Belastung durch Verrechnungspreis [Cent/kWh]
2003	50.379	7,88	4,50	2,699	1,801	0,141919
2004	51.185	10,80	4,50	3,156	1,344	0,145152

\*Durchschnitt 2003 bzw. Durchschnitt 1. - 2. Quartal 2004

Kostenbelastung durch den Verrechnungspreis - Sonstiger Ökostrom						
	Abgabe an Endverbraucher [GWh]	Anteil Ökostrom [%]	Verrechnungspreis [Cent/kWh]	Marktpreis* [Cent/kWh]	Differenz Verrechnungspreis - Marktpreis [Cent/kWh]	Belastung durch Verrechnungspreis [Cent/kWh]
2003	50.379	1,18	4,50	2,699	1,801	0,021252
2004	51.185	2,80	4,50	3,156	1,344	0,037632

\*Durchschnitt 2003 bzw. Durchschnitt 1. - 2. Quartal 2004

Kostenbelastung durch den Verrechnungspreis - Kleinwasserkraft						
	Abgabe an Endverbraucher [GWh]	Anteil Ökostrom [%]	Verrechnungspreis [Cent/kWh]	Marktpreis* [Cent/kWh]	Differenz Verrechnungspreis - Marktpreis [Cent/kWh]	Belastung durch Verrechnungspreis [Cent/kWh]
2003	50.379	6,72	4,50	2,699	1,801	0,121027
2004	51.185	8,00	4,50	3,156	1,344	0,107520

\*Durchschnitt 2003 bzw. Durchschnitt 1. - 2. Quartal 2004

[Quelle: Energie-Control GmbH, Stand Mai/Juni 2004]

**Tabelle 32: Kostenbelastung durch den Verrechnungspreis**

## f. Einspeisetarife für Neuanlagen laut Ökostromverordnung BGBl. II Nr. 508/2002 (kundgemacht am 20.12.2002)

Diese Einspeisetarife gelten für Neuanlagen 13 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlagen.

Einspeisetarife für Neuanlagen		Preise in cent/kWh
<b>1. Windenergie</b>		<b>7,8</b>
<b>2. Biomasse</b>		
<b>a) Feste Biomasse (Beispiel Waldhackgut, Stroh) <sup>1</sup></b>		
	bis 2 MW	<b>16</b>
	2 MW bis 5 MW	<b>15</b>
	5 MW bis 10 MW	<b>13</b>
	> 10 MW	<b>10,2</b>
<b>b) Abfall mit hohem biogenen Anteil</b>		
	SN 17, Tab. 2, Bsp. Rinde, Sägespäne	<b>minus 20 %</b>
	SN 17, Tab. 1, Bsp. Spanplattenabfälle	<b>minus 35 %</b>
	Sonst. Primärenergieträger von Tab. 1 und 2 ÖkoStrGES	<b>2,7</b>
	Mischfeuerungen	<b>anteilig</b>
<b>c) Zufeuerung in kalorischen Kraftwerken</b>		
	Feste Biomasse (Waldhackgut, Stroh)	<b>6,5</b>
	SN 17, Tab. 2, Bsp. Rinde, Sägespäne	<b>5</b>
	SN 17, Tab. 1, Bsp. Spanplattenabfälle	<b>4</b>
	Sonst. Primärenergieträger von Tab. 1 und 2 ÖkoStrGES	<b>3</b>
	Mischfeuerungen	<b>anteilig</b>
<b>3. Flüssige Biomasse</b>		
	bis 200 kW	<b>13</b>
	über 200 kW	<b>10</b>
<b>4. Biogas aus landwirtschaftlichen Produkten (wie Mais, Gülle)</b>		
	bis 100 kW	<b>16,5</b>
	100 kW bis 500 kW	<b>14,5</b>
	500 kW bis 1 MW	<b>12,5</b>
	über 1 MW	<b>10,3</b>
	Biogas bei Kofermentation von Abfallstoffen	<b>minus 25 %</b>
<b>5. Deponie- und Klärgas</b>		
	bis 1 MW	<b>6</b>
	über 1 MW	<b>3</b>
<b>6. Geothermie</b>		<b>7</b>

<sup>1)</sup> Die den Einspeisetarif von 14,50 cent/kWh übersteigenden Einspeisetarif-Anteile für feste Biomasse werden aus den Technologiefördermitteln der Bundesländer finanziert

**Abbildung 45: Einspeisetarife gem Verordnung BGBl II Nr 508/2002 - I**

<b>7. Kleinwasserkraft <sup>2</sup></b>	
<b>a) Bestehende Altanlagen (aliquote Kürzung bei Budgetüberschreitung)</b>	
erste 1.000.000 kWh	<b>5,68</b>
nächste 4.000.000 kWh	<b>4,36</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>3,63</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>3,28</b>
25.000.000 kWh übersteigend	<b>3,15</b>
<b>b) nach Investitionen mit mindestens 15 % Stromertragssteigerung</b>	
erste 1.000.000 kWh	<b>5,96</b>
nächste 4.000.000 kWh	<b>4,58</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>3,81</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>3,44</b>
25.000.000 kWh übersteigend	<b>3,31</b>
<b>c) Neubau bzw. mindestens 50 % Stromertragssteigerung</b>	
erste 1.000.000 kWh	<b>6,25</b>
nächste 4.000.000 kWh	<b>5,01</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>4,17</b>
nächste 10.000.000 kWh	<b>3,94</b>
25.000.000 kWh übersteigend	<b>3,78</b>
<b>8. Photovoltaik <sup>3</sup></b>	
bis 20 kW <sub>p</sub>	<b>60</b>
über 20 kW <sub>p</sub>	<b>47</b>

<sup>2)</sup> Einspeisetarif abgestuft nach jährlich eingespeisten Strommengen

<sup>3)</sup> Bis zu einer österreichischen Gesamtleistung von 15 MW

**Abbildung 46: Einspeisetarife gem Verordnung BGBl II Nr 508/2002 - II**